
COLL. REG. MED. LOND.
MDXVIII
Ο ΒΙΟϹ
ΒΡΑΧΥϹ Η
ΤΕΧΝΗ
ΔΕ
ΜΑΚΡΗ

COURS
D'ÉTUDES MÉDICALES.

I.

COURS D'ÉTUDES MÉDICALES,

OU

EXPOSITION de la structure de L'HOMME comparée à celle des animaux ; de l'histoire de ses maladies ; des connaissances acquises sur l'action régulière de ses organes, etc. etc.

OUVRAGE destiné aux jeunes médecins, aux vétérinaires, aux savans, et à toutes les personnes qui désirent acquérir facilement, sur la science de l'homme physique, des notions assez étendues pour en faire des applications utiles.

STRUCTURE ORGANIQUE.

PREMIÈRE PARTIE.

TOME PREMIER.

A PARIS,

Chez L. DUPRAT, LETELLIER et compagnie, libraires, rue Saint-André-des-Arcs, n°. 46.

M. DCCC. III.

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

DANS cet ouvrage on a essayé de présenter l'ensemble des connaissances acquises sur l'organisation de l'homme.

Le principal motif qui a déterminé à entreprendre ce travail, a été de réunir les branches d'une même science, faites pour s'éclairer mutuellement, et surtout de mettre à la portée de tous les hommes éclairés un ordre de connaissances qui devraient être plus généralement cultivées par l'intérêt qu'elles présentent; il est même étonnant qu'à l'époque où l'on cherche à comprendre dans l'instruction publique toutes les sciences utiles, on n'y trouve point encore celle qui donne à l'homme la connaissance de sa structure organique, qui l'instruit des phénomènes que présente l'action régulière de ses diverses parties, et qui lui indique les causes générales et la marche naturelle de ses nombreux dérangemens.

Cependant l'étude méthodique des phé-

nomènes de l'organisation est seule capable de mettre les hommes dans le cas d'éviter ce qui peut leur nuire et de prendre les habitudes les plus convenables à leur conservation. En manquant de ces données, les uns se livrent avec sécurité à des écarts dont ils ne peuvent prévoir les suites fâcheuses; d'autres, dans le dessein d'améliorer ou de conserver leur santé, s'assujettissent à un régime austère, et se privent de sensations agréables, variées et nécessaires au complément de la vie; enfin, par des soins mal entendus, affaiblissent une bonne constitution qu'ils voulaient conserver. Celui qui reste entièrement étranger aux connaissances de son organisation s'expose en outre, quand il éprouve quelques dérangemens, à être à la merci de tout ce qui l'entoure; et il n'est que trop fréquent de rencontrer des personnes, même d'un grand talent, qui, dans ce cas, croient les choses les plus absurdes, et accréditent ainsi les erreurs les plus dangereuses.

Ajoutons que le seul moyen de faire disparaître le charlatanisme, contre lequel on ne cesse de se récrier, est de propager les connaissances acquises sur la physique de l'homme. En effet, celui qui a quelques notions pré-

cises sur les phénomènes de son organisation n'est point la dupe des conseils qui lui sont dictés par un zèle mal éclairé, ou par l'ineptie intéressée ; tandis que l'homme le plus riche et le moins instruit, se trouve toujours le plus exposé ; car le médecin honnête et éclairé a peu de prise sur lui pour le convaincre, et il est entièrement à découvert contre l'ignorant effronté qui cherche à le séduire.

Si, malgré tant de motifs d'intérêt, l'étude de l'organisation n'est point assez généralement cultivée, si elle ne fait point encore partie de l'instruction commune, il faut l'attribuer au peu d'ensemble qu'ont offert jusqu'à présent les différentes branches de connaissances qu'elle embrasse ; et qui n'ont point encore été réunies convenablement pour former un corps de doctrine digne de prendre son rang parmi les sciences exactes.

Si l'on recherche les autres causes qui ont pu retarder la marche d'une science aussi utile, on ne tarde pas à en découvrir plusieurs. On doit remarquer d'abord que la science la plus difficile, celle dont l'étude exigeait le plus de lumière et le moins de pré-

jugés, ne devait figurer parmi les connaissances humaines, qu'à une époque très-avancée de leurs progrès. On observe ensuite que peu de personnes la cultivent avec le seul motif de faire des découvertes nouvelles; ce qui tient peut-être aux premiers dégoûts qu'il faut vaincre pour se déterminer à porter le champ de ses observations au milieu des morts et des malades. On sait aussi que les jeunes gens qui embrassent l'étude de la médecine, sont en général forcés de se livrer beaucoup trop tôt à une pratique qui les prive du loisir convenable pour des recherches difficiles et des méditations profondes.

Enfin, les hommes qui se sont partagé les différentes branches du domaine de la physique de l'homme, ne se communiquent point assez le résultat de leur expérience et de leurs observations.

Un médecin qui entre dans la carrière, avec un certain degré d'instruction., est toujours frappé du chaos que lui présente la science médicale; il en accuse d'abord la difficulté de son étude; mais, s'il continue à observer avec calme et à ne rien croire sur parole, il s'aperçoit bientôt que les savans qui en cultivent les diverses par-

ties, s'isolent tellement, que malgré des connaissances très-étendues, les résultats de leurs travaux particuliers sont le plus souvent perdus pour l'ensemble de la science ; et qu'un grand nombre, souvent sans le savoir, se trouvent partagés d'opinions, même sur les points principaux de la doctrine. En sorte que l'étude séparée des différentes parties de l'histoire de l'organisation, au lieu de favoriser ses progrès, ne fait alors qu'en ralentir la marche, parce que ceux qui les cultivent ne prennent pas leur point de départ dans des idées communes et fondamentales auxquelles ils puissent rattacher toutes leurs observations particulières.

Lorsque les médecins commencent ensuite à se livrer à la pratique, ils sont nécessairement frappés de la somme d'erreurs populaires qu'ils rencontrent par-tout, chez des personnes qui veulent sans cesse expliquer, à leur manière, les divers phénomènes de santé et de maladie, ce qui indique au moins avec quel intérêt on desire s'instruire de tout ce qui concerne l'organisation. Mais malheureusement le plus grand nombre des médecins semblent d'abord partager toutes ces fausses notions,

pour ne point choquer trop ouvertement les opinions reçues;et peu à peu se familiarisant avec elles, ils finissent par les adopter complettement comme des vérités incontestables. Ainsi, les hommes qui devraient, par état, contribuer le plus à répandre des connaissances utiles, ne font qu'accréditer des erreurs funestes, qui, établies par le tems et la force de l'habitude, doivent être nécessairement si difficiles à détruire, que ce n'est qu'au moyen d'efforts réunis qu'on peut espérer y parvenir.

Avant d'entrer dans quelques détails sur le plan du travail, dont nous venons de faire connaître les motifs, il convient de présenter quelques idées générales sur l'ensemble des êtres organisés et sur leur rapport avec les autres corps de la nature.

Les corps organisés sont formés des mollécules de matière, qui entrent dans la composition du globe et de son atmosphère.

Quel que soit le degré de divisibilité dont la matière est susceptible, et le petit nombre d'élémens auxquels elle se réduit, ses mollécules exercent une action continuelle les unes sur les autres, et tendent ainsi sans

cesse à se réunir, à se combiner et à changer d'état, en formant différens corps. La matière aglomérée en grande masse, agit encore sur des masses semblables, et les corps planétaires paraissent s'attirer dans un rapport découvert par *Newton*. (Force d'attraction.)

Les mollécules de matière qui composent notre globe et son atmosphère, agissent encore continuellement les unes sur les autres, suivant leur état de division et la nature des agrégés (force d'affinité). Celles qui restent dans un état de grande division, comme l'électricité, la lumière, le calorique, les diverses substances gazeuses, l'eau, etc., pénètrent les autres corps plus consistans, et tendent continuellement à les altérer, en formant des combinaisons nouvelles; tandis que d'autres aglomérations se forment, par couches successives, avec des circonstances que favorisent le tems, l'espace et le repos.

Enfin les mollécules de la matière peuvent, en se combinant, continuer de se mouvoir au milieu des productions qu'elles forment, et donner lieu à des systêmes de corps qui paraissent doués d'un principe d'action particulière (force vitale). Les corps

organisés qui résultent de cette nouvelle modification de la matière, deviennent une circonstance propre à la retenir dans un état permanent de divisibilité et de circulation.

La force vitale, qui rompt à chaque instant les combinaisons chimiques, est si puissante, que si les êtres organisés n'avaient pas une vie limitée, s'ils ne se dévoraient pas mutuellement, si enfin la plupart des germes ne restaient pas sans développement, la plus grande partie de l'eau du globe et de l'air atmosphérique, serait bientôt transformée en êtres organisés, par la puissance de l'action vitale.

Les corps organisés ont été partagés en végétaux et en animaux; mais il s'en faut de beaucoup qu'ils puissent tous rentrer naturellement dans ces deux divisions. Il est une série très-nombreuse d'êtres évidemment organisés, dont on ignore absolument le mode de structure intime, soit parce que leur petitesse extrême les retient trop éloignés de nous, soit parce que leur transparence nous ôte les moyens de reconnaître leurs organes, en nous les faisant paraître d'une visquosité homogène.

Quand ces êtres se développent sans changer de place, ou en présentant une sorte de ramification, on les range parmi les végétaux, comme les byssus, les lichens, les varecs, les ulves, les conferves et les tremelles. Ils font au contraire partie des animaux, lorsqu'ils se meuvent, ou qu'ils paraissent avoir un canal alimentaire distinct, comme les volvoces, les monades, les éponges, les lithophites, les alcyons, etc. Il est plusieurs espèces qu'on a placées alternativement dans l'une et l'autre classe, selon les diverses observations.

Il semble que ce soit dans ce groupe d'êtres si peu connus que prennent naissance, ou que viennent se confondre les divisions des végétaux et des animaux.

La classe nombreuse des animaux présente une coupe naturelle dans l'absence ou la présence d'une colonne vertébrale. La différence qui existe entre les animaux invertébrés et les vertébrés est si grande, que Daubenton pensait que les premiers ne devaient pas porter le nom d'animaux, si on le conservait aux seconds.

Enfin les animaux à vertèbres comprennent les poissons, les reptiles, les oiseaux

et l'ordre des mamifères, à la tête duquel l'homme se trouve placé.

Les connaissances acquises sur l'organisation de l'homme, que nous avons essayé de réunir dans ce travail, comprennent : 1°. les recherches anatomiques ; 2°. l'histoire des maladies ; 3°. l'examen des fonctions vitales. Ces trois ordres de connaissance, qui composent la physique de l'homme, divisent naturellement ce travail en trois parties.

Première partie. La description anatomique de l'homme, et celle d'un grand nombre d'animaux qui font l'objet de cette première partie, ont été présentées avec beaucoup de détails et une scrupuleuse exactitude par des anatomistes célèbres ; mais comme l'exposition des différens appareils d'organes de l'homme ne se trouve liée complettement, dans aucun ouvrage, à l'histoire de ces mêmes appareils, dans les diverses classes d'animaux, il en résulte qu'on n'a eu qu'une partie du tableau, et qu'il a été impossible de juger de l'ensemble. Les leçons du C. *Cuvier*, dont j'ai tâché de profiter le plus possible, et qui ont été recueillies et en partie publiées par le C. *Dumeril*, formeront,

dans ce genre entièrement neuf, un ouvrage complet dont on attend la fin avec impatience.

La première difficulté qui se présente dans l'exposition des appareils d'organes, tient à l'ordre qu'il convient d'adopter. Comme tous les appareils organiques exécutent leurs fonctions presque simultanément, leur description successive a toujours le désavantage de séparer des objets faits pour rester réunis ; il était donc important que l'ordre adopté remédiât le plus possible à cet inconvénient.

L'ensemble des parties du corps humain se compose de six principaux appareils ; savoir :

1°. L'appareil des os et des muscles.

2°. L'appareil cérébral et nerveux.

3°. L'appareil des sens.

4°. L'appareil de digestion.

5°. L'appareil de circulation et de respiration.

6°. L'appareil de génération.

L'exposition de chacun de ces appareils dans l'homme est précédée de l'examen rapide de celui qui lui correspond chez les diverses classes d'animaux.

Dans l'appareil osseux on voit la variété de formes que présente le squelette, depuis celui qui consiste seulement en une série de vertèbres semblables, dont la tête paraît n'en être qu'une plus compliquée, jusqu'à celui qui se compose de la colonne vertébrale, de la tête, de la poitrine et des membres.

La disposition des muscles varie comme les pièces qui leur fournissent des points d'attache.

La description des os et celle des muscles sont suivies de tableaux dont la disposition est telle, qu'en présentant la nomenclature de ces nombreuses parties, ils offrent en même tems leur position et leur usage.

L'appareil osseux et musculaire constitue la base du corps humain, il comprend la plus grande partie de son matériel, et les autres organes présentent une disposition qui leur est nécessairement subordonnée.

L'appareil cérébral se compose 1°. de l'organe encéphalique, réuni au prolongement vertébral, 2°. des ganglions du trisplanchnique. De ces deux principaux organes, dont on retrouve les analogues dans tous

tous les animaux vertébrés, partent les nerfs qui portent aux parties le principe du mouvement et du sentiment. On observe que les nerfs qui viennent du tri-splanchnique se distribuent particulièrement aux vaisseaux qui forment les divers tissus, et aux organes soustraits à l'empire de la volonté, et qu'ils entretiennent ainsi cette vie purement animale, dont jouit chaque point de l'organisation; tandis que ceux qui viennent de l'encéphale et de son prolongement, fournissent aux principaux appareils d'organes de seconds nerfs qui leur donnent la vie de rélation, en leur faisant exécuter la fonction à laquelle ils sont propres. Il est à remarquer que, dans tous les animaux, les nerfs qui se distribuent aux organes des sens et à quelques autres parties déterminées, sont toujours fournis par des paires analogues.

A la suite de l'exposition détaillée de l'appareil cérébral et nerveux dans l'homme, on trouve une table synoptique des nerfs, et un tableau analytique de l'organe cérébral, avec un rappel des nombreuses parties qui le composent, et dont on ignore l'usage.

Les appareils des sens ne sont que des terminaisons particulières de quelques nerfs, disposés de manière à percevoir les impressions les plus légères, et à faire varier les formes du toucher. Ces appareils examinés dans les diverses classes d'animaux, en commençant par les plus simples et arrivant jusqu'aux plus composés, offrent le seul moyen de pouvoir découvrir l'usage des différentes parties qui entrent dans leur composition. C'est ainsi qu'au milieu des nombreuses pièces qui forment l'oreille, on voit que la partie la plus importante et la seule indispensablement nécessaire à cet organe, est la capsule membraneuse qui contient un fluide visqueux au milieu duquel s'épanouit le nerf auditif, parce que cette capsule se retrouve dans tous les animaux, et qu'elle existe seule chez quelques-uns.

Dans la description de l'appareil digestif, soit en général dans les animaux, soit en particulier dans l'homme, on a suivi la marche des alimens. Il est curieux de voir l'exposition de l'appareil gastrique dans les divers animaux, depuis ceux chez qui il consiste en un simple sac à une seule ouverture, jusqu'à ceux dans lesquels il se

compose d'une bouche armée de dents, avec une langue, des glandes salivaires, etc.; d'un œsophage qui conduit dans un, deux, trois et même quatre estomacs; d'intestins de différentes grosseur et longueur, pourvus d'appendices cœcales en plus ou moins grand nombre, et recevant encore les liqueurs d'un foie et d'un pancréas.

La digestion donne pour résultat le chyle; cette liqueur absorbée par des vaisseaux particuliers, va se rendre dans le système veineux : ce qui offre un passage naturel de la digestion à la circulation.

Dans l'appareil de circulation, on suit le cours du sang, en décrivant successivement les organes qu'il traverse. Cet appareil présente dans les animaux une variété de formes plus étonnante encore que celle qu'offre l'appareil digestif. En effet, combien de dispositions particulières se remarquent depuis le ver qui semble n'avoir qu'un vaisseau dorsal, dont les branches se ramifient dans toutes les parties, et quelques ouvertures extérieures qui donnent entrée à l'air atmosphérique, jusqu'aux mamifères à sang rouge et chaud!

Chez l'homme, le sang artériel, d'un rouge

vermeil et à une température de 40 degrés (ther. centig.), parti de l'aorte se distribue par un ordre de vaisseaux (les artères) dans tous les points de l'organisation. Pendant sa marche, il se dépouille continuellement de son excès de chaleur par l'excrétion de l'organe cutané et de son excès de parties aqueuses, salines, etc., par la sécrétion des urines. Le sang, après avoir fourni par-tout les matériaux de nutrition, revient par deux ordres de vaisseaux (les veines et les lymphatiques) et traverse des organes qui tendent à lui faire reprendre les qualités de sang artériel. Ces organes sont, pour la lymphe, les nombreuses glandes lymphatiques, et pour une partie du sang veineux, l'appareil hépatique.

La lymphe se mêle au sang veineux, et les veines se réunissent en deux gros troncs qui versent le sang dans le côté droit du cœur, d'où il passe en totalité dans l'organe pulmonaire; il se distribue à tous les points de cet organe et reprend dans l'acte de la respiration ses premières qualités de sang artériel; il se rend ensuite au côté gauche du cœur, d'où il passe dans l'aorte pour servir à une circulation nouvelle.

En suivant ainsi, dans la description des diverses pièces de l'appareil circulatoire, la marche des fluides, on dispose à l'intelligence des phénomènes organiques, et l'on fait en quelque sorte deviner les lois de la vie.

Après avoir décrit les organes que le sang parcourt, et donné les résultats, de l'analyse chimique de cette liqueur, on présente une description détaillée de la distribution des artères, suivie d'un tableau synoptique de ces vaisseaux. On termine cet article par les veines et les lymphatiques, et dans leur exposition, on essaie de suivre encore la marche des fluides, en prenant les vaisseaux à leurs origines capillaires, pour les suivre dans leur réunion en ramuscules, rameaux, branches et troncs. Cette méthode n'a point, comme l'inverse, l'inconvénient d'offrir une description constamment opposée à la marche du fluide; et, au lieu de nécessiter une contention d'esprit qui rectifie sans cesse une erreur de fait, elle indique continuellement la marche naturelle des phénomènes.

Dans l'exposition des lymphatiques, on décrit les glandes à mesure que ces vaisseaux

s'y rendent. Cette marche paraît la plus convenable.

Enfin, la première partie de ce travail est terminée par l'exposé de l'appareil de génération. L'histoire détaillée des diverses pièces qui le composent dans tous les êtres vivans, est une des plus propres à piquer la curiosité. On voit que, si tous les êtres organisés sont liés par quelques rapports, c'est particulièrement sous celui de la génération; car l'on retrouve une structure de parties analogues chez tous ceux dont l'appareil de reproduction est connu.

Cette première division est terminée par un examen rapide de la structure générale des tissus qui composent les divers appareils d'organes. On observe qu'un certain nombre de parties semblables forment tous ces appareils (systêmes anatomiques d'organes); leur disposition générale est très-importante à observer, en ce que ces parties exécutent des fonctions analogues, et qu'elles éprouvent des dérangemens de même nature; cette dernière circonstance jette un grand jour sur l'histoire des maladies, qui est exposée dans la *seconde partie*.

L'histoire des maladies intéresse vivement les habitans des villes, qui ont du loisir, de la curiosité, et chez qui la santé, plus ou moins délicate, est très-sujette à éprouver des dérangemens. Tout individu qui a quelqu'affection, ou qui voit souffrir une personne dont la santé lui est chère, cherche à connaître la cause, à expliquer la nature de son dérangement, et à en conclure un mode de traitement convenable. Presque toujours il manifeste sur ces différens points des opinions erronnées, faute de quelques connaissances sur la structure des parties, et les phénomènes résultans de leur action régulière; en sorte qu'il n'est point en état de porter un premier secours salutaire, en agissant avec connaissance de cause, et qu'il reste souvent dans une vive inquiétude, sans savoir ce qu'il doit craindre ou espérer.

Dans les affections dont la marche est naturellement fort lente, les malades demandent et reçoivent continuellement des conseils, sur la valeur desquels ils ne sont point en état de juger, et qui, le plus souvent, leur paraissent d'autant meilleurs, qu'ils sont plus merveilleux.

Enfin ce que les personnes, même les plus éclairées, ont de mieux à faire, dans des circonstances où leur vie est menacée, est encore d'avoir une confiance aveugle en un médecin dont elles ne peuvent juger de la capacité réelle sur le point qui les intéresse.

Cependant tout homme habitué à cultiver les sciences, pourrait facilement puiser dans les diverses parties des connaissances acquises sur l'organisation, et particulièrement dans l'histoire des maladies, des notions précises et assez étendues pour pouvoir en faire des applications importantes.

Dans l'exposition des nombreux dérangemens auxquels les gens du monde sont aujourd'hui sujets, il paraît d'abord impossible de pouvoir coordonner convenablement tant de désordres si variés; cependant, en s'élevant à quelques considérations générales sur l'ensemble de leurs phénomènes les plus importans, on voit bientôt qu'ils se rangent tous sous quelques chefs principaux, d'où les cas particuliers découlent naturellement.

Les maladies consistent dans une altération des parties, ou dans un dérangement de

leur action régulière. Celles qui se montrent avec une altération manifeste dans la structure intime des organes composent les *phlegmasies* ; celles qui consistent dans un trouble *général*, ou *particulier* de l'exercice des fonctions, sans altération essentielle des parties, établissent le groupe des *fièvres*, ou les différens ordres d'*affections*, qui sont en quelque sorte purement *nerveuses*.

Une irritation quelconque, produite sur une partie, détermine un nouveau mode d'action, d'où résulte une série de phénomènes qui varient comme la structure et les usages de l'organe affecté. Ainsi les phlegmasies présentent des caractères particuliers, selon les parties où elles se développent. Toutes ces maladies du même ordre, considérées successivement dans les différens systêmes anatomiques d'organes, fournissent des coupes très-naturelles; cette distinction due aux modernes, mais qui n'avait pas encore reçu toute l'extension dont elle était susceptible, a jeté un grand jour sur les phénomènes de ces affections. Ainsi, dans l'histoire des phlegmasies, on distingue celles, 1°. du tissu cellulaire et parenchymateux, 2°. des membranes sé-

reuses, 3°. des membranes muqueuses, 4°. des parties fibreuses blanches, 5°. des os; 6°. quelques affections organiques spéciales; 7°. les phlegmasies de la peau.

Les phlegmasies comprises dans chacune de ces sections, présentent des différences très-importantes, selon que leur marche est rapide ou lente (phlegmasies aiguës ou chroniques) et sous plusieurs autres rapports.

On peut remarquer que dans ces ordres de phlegmasies, presque toutes les maladies dites *chirurgicales* ou *externes*, se trouvent réunies et confondues avec une grande partie de celles appelées *internes*; il a suffi de rapprocher tous ces dérangemens de même nature et qui s'éclairent réciproquement, pour démontrer combien il était inconvenant de les avoir toujours séparés.

Dans l'histoire des phlegmasies, on voit évidemment que ce sont celles du tissu cellulaire et des membranes muqueuses, qui ont donné naissance aux erreurs populaires sur les *humeurs*. Dans ces maladies, l'action régulière du tissu cellulaire ou des membranes muqueuses, se trouve intervertie; et ces parties, au lieu de fournir la liqueur qui

les lubréfie habituellement, sécrètent une humeur plus abondante, souvent très-irritante, et qui a été regardée comme la cause de la maladie, tandis qu'elle n'en est évidemment que l'effet. On a pensé ensuite que cette prétendue cause humorale pouvait exister dans tous les autres cas de maladies, quoiqu'elle ne fût pas apparente; cette supposition gratuite a produit avec le tems une théorie très-séduisante, et que mille circonstances particulières ont ensuite concouru à faire adopter.

Lorsque les phlegmasies ont une marche très-rapide, l'altération locale est quelquefois assez vive pour déterminer, dans l'ensemble des diverses fonctions, le trouble général qui constitue la *fièvre*.

Les phlegmasies conduisent donc naturellement à l'histoire des *fièvres*, par l'exposition de celles dites *éruptives*; dans celles-ci le dérangement fébrile au lieu d'être déterminé par une affection locale, comme dans les phlegmasies, donne lieu à une éruption de la peau, qui paraît vers le 3 ou 4e. jour de la maladie. Dans l'exposition des fièvres éruptives, on insiste particulièrement sur la variole naturelle ou inoculée, et sur la

vaccine; cet article mettra facilement dans le cas d'apprécier ce qui a été dit pour et contre cette découverte.

Le chapitre des fièvres a toujours été un des plus obscurs dans les nosologies, parce que la nature du dérangement qui constitue cet ordre de maladies, n'a point été considéré sous son véritable point de vue. Il n'est qu'une sorte de dérangement, caractérisé par le trouble général des fonctions, qui constitue LA FIÈVRE; mais cette maladie prend ensuite mille formes particulières, selon les causes qui la produisent et la disposition des individus; elle ramène à la santé ou conduit à la mort par une série de phénomènes qui se succèdent avec une sorte de régularité.

Parmi les fièvres, les unes ont une marche *continue*, avec des redoublemens marqués; d'autres surviennent régulièrement par accès, en laissant entr'elles une *rémission* plus ou moins complète, et semblent ainsi autant de maladies séparées. Une circonstance aussi importante dans la marche de la maladie et qui apporte une si grande différence dans son traitement, fournit la première division des *fièvres*, en *intermittentes* et en *rémit-*

tentes. Il n'est pas de raisons assez fortes pour réunir des affections qui donnent des caractères essentiels aussi tranchés.

La fièvre *continue* présente des formes très-variées, depuis le léger accès qui se termine spontanément au bout de vingt-quatre heures, jusqu'à la forme souvent funeste, qui se prolonge pendant un tems plus ou moins long, avec une succession de phénomènes plus ou moins violens.

Dans cette longue série d'affections, on observe que les unes ont une marche régulière qui ramène à la santé au bout d'un tems limité, (*fièvre simple*;) et que les autres toujours très-graves, fréquemment funestes, sont susceptibles de devenir épidémiques et même contagieuses, (*fièvre pernicieuse.*)

La fièvre pernicieuse est caractérisée par un état de prostration extrême (fièvre adynamique ou putride); quelquefois elle offre dans ses symptômes une mutation brusque, et diverses anomalies (fièvre ataxique ou maligne); enfin cette forme pernicieuse fournit des variétés très-remarquables dans la fièvre d'hôpital ou de prison, la fièvre jaune, et la peste, qui ne sont qu'une même maladie, avec des degrés comparables d'intensité.

La fièvre *intermittente* présente, comme la *continue*, une forme *simple* et une *pernicieuse*. La forme simple varie à raison du tems qui s'écoule entre l'invasion de deux accès, et fournit les types *tierce*, *quarte*, *quotidien*, etc.

La forme pernicieuse peut avoir lieu sous les différens types précédens ; elle est caractérisée par l'exaspération d'un symptôme quelconque, qui donne fréquemment la mort à la fin du troisième ou quatrième accès. Elle présente souvent le caractère épidémique.

Cette exposition simple et naturelle des maladies fébriles, en même tems qu'elle rend leur étude plus facile, est très-propre à jeter quelque jour sur la nature des phénomènes qui les constituent, et à éclairer leur traitement.

Les maladies qui ne se rangent pas parmi les phlegmasies et les fièvres, sont toutes celles qui dépendent des dérangemens particuliers dans l'*exercice* de quelques organes ; soit que l'action nerveuse de ses parties se trouve alors diminuée, augmentée ou pervertie. Ces nombreux dérangemens

rentrent, d'une manière naturelle, sous les quatre titres suivans : les affections *comateuses*, *asthéniques*, *spasmodiques* et *vésaniques*.

Les affections comateuses, caractérisées par une suspension des principaux signes extérieurs de la vie, comprennent : l'apoplexie, les nombreuses asphyxies, la catalepsie et la syncope.

On considère les affections asthéniques et spasmodiques successivement dans les divers appareils d'organes.

Enfin les affections vésaniques, qui offrent un dérangement plus ou moins marqué dans les fonctions intellectuelles, sont : l'hystérie, la nymphomanie, le satyriase, l'hypochondrie, la mélancolie et la manie.

Dans un résumé fort étendu, qui termine l'histoire des maladies, on cherche à prouver que les hommes ne sont pas sujets à un plus grand nombre de maladies que les animaux, et à déterminer comment les diverses affections qu'ils éprouvent ont pu se développer successivement aux diverses époques de civilisation, et dans différentes circonstances de climat, de nourriture, d'habitude, etc. On voit que les animaux

attroupés éprouvent, dans les mêmes circonstances, des affections analogues, etc.

Le traitement le plus convenable aux diverses maladies, se déduit, d'une manière naturelle, des considérations générales sur les causes de leur développement, sur la marche naturelle de leurs symptômes, et l'action régulière des phénomènes de la vie. Les effets obtenus chaque jour, par l'aveugle routine médicale, fournissent encore une série de preuves qui n'est point négligée.

Lorsque la médecine était une science purement hypothétique et conjecturale, elle présentait encore un grand bienfait entre les mains du médecin qui conjecturait le mieux; mais aujourd'hui que les connaissances anatomiques sont portées au plus haut degré de perfection, que l'histoire des maladies est une partie achevée, et que les connaissances physiologiques commencent à être très-étendues, il n'est plus permis de dire que la médecine est sans fondement.

Quand l'anatomie était peu cultivée, par les entraves qu'apportaient à son étude les préjugés religieux, la chirurgie ne présentait

tait également qu'un art souvent conjectural, et dont les préceptes se trouvaient mêlés à des erreurs plus ou moins grossières ; mais depuis un demi-siècle que l'anatomie est plus généralement cultivée, la chirurgie française a fait des progrès rapides, et est arrivée au degré de supériorité qui la rend aujourd'hui la plus généralement estimée. En effet, les hommes qui connaissaient le mieux l'arrangement des parties et les désordres auxquels leurs altérations donnent lieu, devaient être les plus propres à y remédier. Par la même raison, ceux qui, avec des connaissances anatomiques précises, ont le mieux observé l'action régulière des divers organes, et la marche naturelle des dérangemens dont cette action est susceptible, doivent seuls être en état de donner des conseils salutaires, dans les maladies qui sont essentiellement du ressort de la médecine.

Les connaissances acquises sur la structure comparée de l'homme, objet de la *première partie*, et les phénomènes nom-

breux des maladies, dont l'histoire a été présentée dans la *seconde*, fournissent une somme de lumières avec laquelle on considère, dans la *dernière*, l'action régulière des différentes fonctions vitales.

Dans l'examen des *fonctions* des divers appareils d'organes, on suit l'ordre adopté pour la *description* de ces appareils, en commençant néanmoins par l'action de l'appareil cérébral et nerveux sans laquelle il n'y a point de vie.

L'appareil cérébral est d'abord considéré comme un organe de sécrétion. La grande quantité de sang que le cœur envoie au cerveau par un trajet très-court, la disposition particulière des artères qui le distribuent à la surface de cet organe, l'état de divisibilité extrême qu'il prend bientôt en pénétrant dans son intérieur, la marche lente et tortueuse qu'il affecte dans son retour; tout annonce que ce principe commun de nutrition sert à une sécrétion très-importante, et l'organe cérébral semble élaborer un fluide d'une ténuité extrême, qui se distribue, par le moyen des nerfs, dans toutes les parties où sa présence entretient l'action qui leur est propre.

On observe en effet que les différens organes n'exécutent leurs fonctions que par l'action régulière et soutenue des nerfs qu'ils reçoivent, et que cette action des nerfs dépend de celle de l'organe cérébral dont ils proviennent. Ainsi un changement déterminé dans l'action régulière de l'appareil cérébral se manifeste par un dérangement dans la fonction des parties auxquelles il fournit des nerfs.

Dans la distribution des nerfs, on observe que ceux qui partent des ganglions du trisplanchnique se distribuent particulièrement sur les troncs des gros vaisseaux, et qu'ils semblent les accompagner dans toutes leurs divisions.

Les vaisseaux, par leur entrecroissement, forment les divers tissus, et la disposition particulière de ces tissus produit les différens appareils d'organes. Ces appareils, indépendamment de la vie, en quelque sorte purement animale, dont jouit le tissu vasculaire qui les compose, et qui est entretenue par l'influence du trisplanchnique, ont besoin de recevoir d'autres nerfs pour exécuter les fonctions qui leur sont propres; ces nerfs viennent du cerveau ou de son prolongement

vertébral ; ils donnent à ces organes une nouvelle action plus énergique, très-étendue et qui constitue la vie de rélation.

Après avoir considéré l'appareil cérébral relativement à l'action vitale qu'il entretient sans cesse dans tous les points, par le moyen des nerfs, on l'examine sous le rapport des impressions que lui transmettent ces mêmes nerfs.

L'organe cérébral en même tems qu'il distribue dans toutes les parties, par ses expansions nerveuses, le principe d'action nécessaire à l'entretien de la vie, reçoit dans toutes ces parties des impressions qui lui sont transmises par ces mêmes nerfs, et qui contribuent sans cesse à entretenir ou à modifier son action. La présence d'un fluide éminemment élastique, analogue au fluide électrique, qui serait sécrété par l'organe cérébral et dont les nerfs serviraient de conducteurs, fournit une hypothèse très-propre à rendre raison de l'action réciproque et instantanée de l'appareil cérébral avec les divers organes.

Tous les objets qui touchent les nerfs à leur épanouissement extrême sur les diverses parties, peuvent produire des impressions

susceptibles de se transmettre jusqu'à l'appareil cérébral et d'en modifier son action.

Dans l'exposition des phénomènes nombreux qui résultent de l'exercice des diverses fonctions, ceux que présentent les organes des sens sont les plus curieux à observer ; c'est surtout dans les appareils de la vision et de l'ouïe que ces phénomènes sont intéressans à étudier, en ce qu'on retrouve et qu'on suit en eux une série de faits conformes aux lois particulières de la physique.

Les parties les plus propres à percevoir des impressions vives, sont évidemment les appareils des sens ; ces appareils peuvent être considérés comme des organes d'un toucher plus ou moins délicat. On remarque en effet qu'au moyen d'une disposition particulière de l'appareil nerveux, ces organes perçoivent l'impression faite sur eux par le contact de la lumière réfléchie, de l'air en vibration, de certaines mollécules de matière disséminées dans l'air inspiré, de quelques substances solubles, enfin de tous les corps capables d'agir avec une certaine intensité sur quelqu'une de nos parties.

Dans cet article on cherche à suivre le

développement des diverses sensations. On observe d'abord que les impressions fortes et insolites, capables de troubler l'action régulière des organes, produisent un changement d'état qui constitue la *sensation de mal-être*; que, par opposition, celles qui contribuent au complément de la vie, en entretenant le mouvement naturel des fonctions, produisent un autre changement d'état, qui est la *sensation de bien-être.* Enfin, on doit remarquer que tout être vivant est sollicité irrésistiblement à *agir* pour se soustraire aux causes de destruction, et se placer dans des circonstances favorables à sa conservation.

L'habitude de recevoir ainsi alternativement des impressions douloureuses et agréables, rend bientôt apte à apprécier des changemens d'état très-légers, en quelque sorte indifférens à l'ordre organique, et qui constituent les *sensation simples.*

La faculté de percevoir des sensations simples devient une fonction organique, qui, comme toutes les autres, s'améliore par un exercice convenable et par la force de l'habitude. Il résulte de cette disposition que les sensations simples, déja éprouvées, peuvent se

renouveler complettement, sans la présence entière des objets de leur création première, mais seulement par toutes les circonstances qui offrent, avec ces objets, quelque rapport ou analogie plus ou moins marquée.

La faculté d'avoir des *sensations rappelées* à l'occasion de nouvelles *sensations directes*, et la nécessité d'*agir* pour se soustraire à la douleur, satisfaire ses besoins, et rechercher le bien-être, met dans la nécessité de *combiner* ces diverses sensations et d'agir conséquemment au résultat de leur combinaison.

La faculté de combiner des sensations s'accroît insensiblement par les progrès lents de la civilisation, et cette fonction qui semblait n'être dans son principe qu'un instinct aveugle, donne lieu aux phénomènes de la plus haute intelligence.

Ces notions précises sur le développement des sensations et l'origine des facultés intellectuelles, qui se déduisent des connaissances acquises sur la structure des organes et l'observation de leurs phénomènes, dans les différentes circonstances de santé et de maladie, pourront donner à la méta-

physique une base solide qui lui a manqué jusqu'à présent.

L'examen de l'action vitale dans les os et les muscles, donne lieu à quelques considérations importantes.

La fonction de l'appareil gastrique présente une série de phénomènes très-remarquables ; on observe que la force digestive n'appartient point exclusivement à l'appareil gastrique, mais qu'elle est propre á tous les organes : ainsi les substances étrangères en contact avec nos parties, soit dans le canal alimentaire, soit dans les voies aëriennes, soit dans l'intérieur ou à la surface de tous les tissus et même de la peau, peuvent être digérées ; les parties nutritives susceptibles d'entrer dans la composition des liquides animaux, sont prises par les vaisseaux absorbans ; le reste est rejeté au dehors.

La digestion proprement dite, celle qui s'exécute dans l'estomac et les intestins, résulte de toute l'influence de la force vitale : les alimens, de quelque nature qu'ils soient, sont transformés en une pulpe chimeuse qui contient toujours un chyle de

même nature ; cette élaboration est due à l'action des sucs digestifs, favorisée par la pression des parois intestinales sur les substances alimentaires, mais surtout à leur séjour prolongé dans un organe vivant, où s'exerce, avec toute sa plénitude, cette force assimilatrice qui ne s'observe que dans la sphère d'activité des corps organisés.

Dans la fonction de l'appareil gastrique on distingue l'action digestive des organes sur les substances alimentaires, l'action stimulante des alimens sur ces organes, et les résultats de cette influence réciproque.

Cet article est terminé par des considérations assez étendues sur le mode d'action générale des médicamens.

Dans l'appareil de circulation, après avoir considéré la force qui chasse le sang du cœur et celle qui continue à le faire circuler dans les vaisseaux, on examine les changemens que ce liquide subit en traversant divers organes.

La perte continuelle que le sang éprouve dans les diverses excrétions, est réparée par les produits de la digestion et de la respiration. Dans cette élaboration non-inter-

rompue, il est très-important d'observer que les substances qui sortent du corps, présentent en somme plus de densité que celles qui y entrent, d'où il doit en résulter nécessairement une élévation de température habituelle.

L'excès de chaleur du sang est emportée par la vaporisation de la sueur, que détermine cet excès même de chaleur, et la température habituelle reste à-peu-près à 40 degrés. (th. cent).

Dans sa circulation artérielle, le sang se dépouille encore de son excès de parties aqueuses et de diverses substances salines par le moyen des reins.

Les artères, en se distribuant dans toutes les parties, se subdivisent indéfiniment et mettent le sang artériel dans un état de raréfaction convenable pour exécuter les divers changemens qui s'opèrent sans cesse dans tous les points de l'organisation. Ce liquide réparateur revient ensuite par les veines et les lymphatiques, dont le degré de capillarité égale celui des artères. Pendant son retour, le sang veineux subit diverses élaborations qui tendent à lui faire reprendre ses qualités de sang artériel. La lymphe et

le chyle prennent de nouveaux caractères d'animalisation en traversant les nombreuses glandes lymphatiques ; le sang veineux abandonne des substances huileuses et albumineuses à son passage partiel dans le foie ; mais c'est particulièrement dans l'organe pulmonaire que ce liquide éprouve les changemens les plus importans, et qu'il reprend complettement les qualités de sang artériel : il se dépouille là des matériaux du gaz acide carbonique, comme dans le foie il avait abandonné les principes constituans de la bile. Cependant ni le gaz acide carbonique, ni la bile ne se trouvent tout formés dans le sang ; ils sont le résultat d'une sécrétion spéciale ; et on est porté à penser que, dans l'acte de la respiration, l'acide carbonique n'est point dû à une combinaison particulière de l'oxigène de l'air avec le carbonne du sang, puisque des animaux exposés dans les gaz azote et hydrogène, rejettent du gaz acide carbonique, comme dans l'air atmosphérique.

L'air, en sortant de poumons avec plus ou moins de force, peut encore remplir une fonction importante : le cartilage mobile qui recouvre l'ouverture de la glotte,

semblable à la anche d'un instrument à vent, fait vibrer l'air à son passage, et donne lieu à la production du son. Ainsi, dans l'organisation, tout est utilisé : l'air expiré sert à la production du chant et de la parole, comme l'excrétion de la bile devient un des puissans instrumens de la digestion.

La génération, considérée sous le rapport de la réproduction générale des corps organisés, présente une uniformité remarquable. Tous les êtres vivans produisent, dans quelques-unes de leurs parties, de petits corps qui, par leur accroissement ultérieur, forment des êtres semblables à ceux dont ils proviennent. Dans quelques classes, ces êtres en mignature (boutons, cayeux, etc.) n'ont besoin, pour se développer, que de se séparer de la mère, et d'être placés dans des circonstances convenables (bouture). Dans les autres, ces petits corps (graines, œufs, germes) ne se développent complettement que quand un irritant spécifique leur a imprimé, par son contact, le premier mouvement de la vie individuelle. La réproduction, envisagée ainsi d'une manière universelle, devient un phénomène qui se rallie plus faci-

lement aux idées de physique générale, que celui de la transformation des alimens en une pulpe chymeuse.

La dernière partie est terminée par un résumé des connaissances acquises sur les fonctions vitales. Dans ce résumé, on insiste, d'une manière particulière, sur le développement des facultés intellectuelles: en observant la marche lente de cette faculté, pendant les premières années et aux diverses époques de civilisation, on peut suivre l'enchaînement successif de ses divers phénomènes. Mais, si on néglige l'examen des premiers essais de cette fonction; si avant de s'être appesanti sur le développement des différentes sensations et l'origine des facultés intellectuelles dans l'enfant, on veut se rendre compte des phénomènes que présente le plus haut degré d'intelligence, on ne voit plus qu'un abîme immense dans lequel on désespère de pénétrer; et il semble que l'homme soit condamné à ne pouvoir connaître l'instrument dont il se sert pour faire, chaque jour des découvertes nouvelles.

Quand on réfléchit que ce sont des hommes entièrement étrangers aux connaissances de

la structure organique, qui les premiers ont tenté d'expliquer les phénomènes de la fonction la plus étonnante de cette organisation, on est moins surpris des erreurs capitales qui se rencontrent dans leurs ouvrages, que des aperçus lumineux qu'on y découvre.

L'on conçoit facilement que la seule marche convenable, pour parvenir à expliquer, d'une manière satisfaisante, la fonction qui donne lieu aux facultés intellectuelles, est d'avoir une connaissance approfondie de la structure organique, et de la marche naturelle des fonctions dans les diverses circonstances de santé et de maladie.

Si dans la recherche de la vérité on doit procéder du connu à l'inconnu, il convient de bien étudier la *physique* de l'homme, avant de vouloir rechercher ce qu'il y a *au delà* de cette physique (*métaphysique.*)

Le desir de réunir les diverses connaissances acquises sur l'organisation, afin de montrer les vérités qui se déduisent de leur rapprochement; l'intention de répandre promptement quelques vérités importantes, en présentant un plan de travail complet sur la physique de l'homme, a fait écrire,

peut-être avec trop de précipitation, un ouvrage attendu avec quelque intérêt par des amateurs distingués, et auquel de jeunes médecins, d'une instruction, profonde ont d'ailleurs contribué d'une manière plus ou moins spéciale, ensorte que le style pourra en paraître très-inégal, fort peu correct, et présenter même des longueurs et des répétitions désagréables, ce qui est toujours un grand défaut, même dans un travail de science; mais, si on ne s'est point trompé sur la valeur du plan de l'ouvrage, et si les principales idées neuves qui y sont énoncées paraissent offrir quelque intérêt, il sera facile, tout en profitant des observations auxquelles il aura donné lieu, de le perfectionner, tant pour l'ordre et le complément des faits, que pour la pureté de la diction.

On pourra encore reprocher à ce travail de manquer d'érudition; mais il faut remarquer qu'il arrive une époque dans les sciences où la richesse des connaissances force de séparer l'exposition des faits de l'histoire détaillée de leur découverte; et c'est ce qu'on a eu l'intention de faire, afin d'apporter moins de longueur et plus de liaison dans

l'ordre des idées. Cependant les jeunes médecins reconnaîtront fréquemment, dans ce travail, la doctrine de plusieurs professeurs célèbres, notamment celle du C^en^. *Chaussier*, qu'on se reproche de ne point avoir cité assez souvent, et qui, le premier, a véritablement enseigné à Paris la physiologie pour laquelle il a décidé le goût des jeunes médecins, en ouvrant une nouvelle carrière à l'étude de l'organisation.

DE
L'HOMME.

APPAREIL OSSEUX.

DU TRONC.

1. Les petits animaux n'ont point leurs organes soutenus par des parties osseuses ; les os ne se trouvent en général que dans les grands animaux, et le squelette qu'ils constituent, semble toujours formé d'après un type commun.

Le squelette détermine la forme générale de l'animal, contient quelques organes, en soutient d'autres, fournit des points d'attache à un très grand nombre, et sert aux différens mouvemens.

Les animaux qui ont un squelette, portent le nom d'*animaux vertèbres*, parce qu'en effet la colonne vertébrale est dans le squelette une partie constante, centrale et peu sujette à varier.

Le squelette de quelques animaux ne

présente que la colonne vertébrale et la tête, mais, dans le plus grand nombre, il offre encore des membres.

2. COLONNE VERTÉBRALE DANS LES ANIMAUX. La colonne vertébrale ou *rachis* est formée d'une plus ou moins longue série d'os appelés *vertèbres*.

Le nombre des vertèbres varie depuis 16 ou 20 jusqu'à plus de 200 dans les poissons, et va jusqu'à plus de 300 dans quelques couleuvres.

Les vertèbres sont toutes composées d'une partie essentielle qui est le corps de l'os; les corps des vertèbres s'appliquent les uns sur les autres, et forment ainsi une colonne qui sert d'appui solide au tronc, et supporte ou retient la tête.

La vertèbre la plus simple n'a quelquefois que le corps; la plus composée présente encore une goutière ou un arc, et des proéminences sur les quatre faces. Ainsi chaque vertèbre a deux faces pour son union avec les deux vertèbres voisines; le reste de la surface, quelle que soit sa forme, présente toujours quatre côtés qui constituent : une face spinale, *l'épine du dos*, une préspinale ou antispinale, et deux latérales.

La face spinale présente quelquefois une échancrure, comme dans les poissons osseux; mais elle offre presque toujours un arc qui forme un trou.

La réunion des échancrures produit une goutière; celle des arcs forme un *canal*.

La face spinale présente encore le plus souvent une proéminence appelée *apophyse épineuse*; elle est implantée dessus l'arc, et lorsqu'il y a une goutière, celle-ci est creusée sur l'apophyse.

L'apophyse épineuse des vertèbres varie pour la forme et la direction: elle est plus ou moins allongée, ronde ou applatie; se termine en pointe ou en lame, et se dirige à angle droit ou obliquement.

La face préspinale présente rarement des apophyses; on les remarque cependant aux vertèbres des serpens à sonnettes, et dans celles de la queue des poissons.

Les faces latérales n'ont quelquefois que des apophyses nommées transverses, sur lesquelles s'appuient les côtes, comme dans les poissons; mais les autres animaux ont encore deux autres apophyses *articulaires*, l'une au dessus, l'autre au dessous de l'apophyse transverse, lesquelles s'articulent

avec celles des vertèbres voisines qui leur correspondent.

Sur les côtés du canal vertébral se remarquent aussi des trous qui pénètrent dans son intérieur.

Les vertèbres présentent des différences marquées sous le rapport de leur connexion : elles ne se joignent que par leurs corps dans les poissons ; chez les autres animaux, elles s'articulent par leurs corps et par leurs apophyses articulaires.

Les faces articulaires du corps des vertèbres présentent quelquefois des cavités côniques, comme dans les poissons : la réunion se fait alors par les bords de ses cônes, et le rachis forme une série de cavités elliptiques remplies d'une substance blanche, ferme et élastique ou *cartilagineuse* ; mais le plus souvent les vertèbres s'articulent par des surfaces planes. Les surfaces des apophyses articulaires présentent la même disposition.

La disposition des faces articulaires des vertèbres ,et celle de leurs apophyses déterminent toujours la quantité de mouvement qu'elles peuvent exécuter, au moyen des muscles ; ce mouvement peut être très-libre, lorsque les vertèbres ne s'articulent que par

leurs corps, et quand leurs apophyses ne se gênent pas mutuellement, comme dans les poissons ; des dispositions contraires peuvent les réduire à une immobilité parfaite.

Le rachis de quelques poissons, comme les squales, est formé d'une longue série de vertèbres qui ne présentent entr'elles aucune différence ; dans les serpens une grande partie des vertèbres porte des côtes, et celles du côté de la queue en sont dépourvues ; on nomme *dorsales* les premières, *caudales* les autres.

Le plus grand nombre des poissons a également des vertèbres portant des côtes, et qu'on nomme dorsales ; mais les vertèbres caudales présentent toutes des apophyses du côté du ventre ; enfin ils en ont qui ne portent point de côtes et qui n'ont point d'apophyses ventrales ; on nomme ces vertèbres *lombaires* quand elles sont placées avant celles de la queue, et *cervicales*, lorsqu'elles viennent après la tête.

Dans les animaux pourvus de membres, une partie des vertèbres reçoit des côtes, une autre partie s'appuie contre le bassin, et les autres restent libres au dessus et au dessous de la poitrine et du bassin ; cette disposition permet alors de distinguer les ver-

tèbres en *cervicales*, *dorsales*, *lombaires*, *pelviennes et caudales.*

Les vertèbres cervicales sont entre la tête et la poitrine ; les dorsales donnent appui aux côtes ; les lombaires sont entre la poitrine et le bassin ; les pelviennes sont fixées au bassin, les caudales se trouvent après le bassin.

Les vertèbres cervicales sont toujours au nombre de sept dans les mammifères (1), leur nombre varie dans les autres régions.

3. COLONNE VERTÉBRALE DANS L'HOMME. L'homme a sept vertèbres cervicales, douze dorsales, cinq lombaires, cinq pelviennes soudées et formant un os nommé *sacrum*, et trois ou quatre caudales également soudées et formant un petit os appelé *coccyx*.

4. *Vertèbres.* En général chaque vertèbre présente un corps à la face spinale duquel est un anneau ; l'ensemble des anneaux forme le *canal vertébral*. Au devant de l'arc spinal de chaque anneau est une *apophyse épineuse*. Sur chaque côté du corps ou de

---

(1) Excepté dans le paresseux à trois doigts, qui en a neuf.

l'anneau des vertèbres est une *apophyse transverse*, au dessus et au dessous de cette apophyse en est une autre *articulaire*.

Les apophyses articulaires s'unissent avec les correspondantes des vertèbres voisines. Dans les vertèbres cervicales et dorsales, les facettes des apophyses articulaires supérieures se dirigent en arrière, celles des inférieures en devant, tandis que dans les vertèbres lombaires ces facettes supérieures sont tournées en dedans, et les inférieures en dehors.

Entre l'apophyse articulaire d'une vertèbre et celle de sa voisine, est un trou qui communique dans le canal vertébral. (24 *trous vertébraux*).

Dans la région cervicale, la partie supérieure du corps des vertèbres est échancrée et inclinée en devant ; cette partie est plane et horizontale dans les autres.

La première vertèbre cervicale, nommée *atloïde*, est un simple anneau qui présente supérieurement et sur les côtés, deux facettes pour son articulation avec la tête, et deux autres inférieurement l'unissent à la seconde. La partie interne de l'arc antérieur de cette première vertèbre offre encore une facette articulaire, contre laquelle s'appuie un tubercule arrondi et allongé (*odontoïde*)

qui s'élève de dessus le corps de la seconde vertèbre. On a donné le nom d'*axoïde* à celle-ci.

C'est à la disposition particulière de ces deux premières vertèbres, que sont dus les mouvemens libres de la tête sur le col.

Les vertèbres cervicales sont les plus petites, leurs apophyses épineuses bifides se dirigent un peu en bas, et leurs apophyses transverses sont percées d'un trou.

Dans les vertèbres dorsales, les apophyses épineuses plus longues se dirigent en bas, les apophyses transverses portées en arrière présentent des demi-facettes, qui réunies, forment des facettes entières, destinées à recevoir les têtes des côtés; la 1ere., la 11e. et la 12e. présentent une facette entière. Ces facettes se dirigent, en bas, dans les vertèbres supérieures, et en haut, dans les inférieures.

Les vertèbres lombaires sont les plus grosses, elles ont leurs apophyses épineuses très-fortes et dirigées directement en arrière.

Les diverses régions de la face spinale et préspinale du rachis ont encore reçu des noms particuliers.

Ainsi la région du col se nomme *cervicale*

en arrière, et *trachélienne* en devant; celle du dos, *dorsale* en arrière, et *prédorsale* en devant; et celle des lombes, *lombaire* en arrière, et *prélombaire* en devant.

Les cinq vertèbres pelviennes réunies en une pièce forment le *sacrum*; cet os est plat, triangulaire et concave en devant; son sommet large et épais s'unit par son corps et ses apophyses articulaires avec la dernière vertèbre du dos; il s'articule sur les côtés avec les os du bassin, et reçoit inférieurement le *coccyx*.

Le *sacrum* laisse voir en devant le corps des vertèbres qui concourent à le former; en arrière et sur les côtés, des tubercules confondus qui correspondent aux apophyses épineuses, transverses et articulaires. Cet os offre aussi le canal vertébral, les trous qui y aboutissent sont placés en devant et en arrière.

Enfin, les trois ou quatre dernières vertèbres soudées, forment un petit os nommé *coccyx*, qui se termine en pointe, et qui s'articule avec le sacrum, sur lequel il peut se fléchir de devant en arrière. On ne reconnaît presque plus dans cet os la forme des vertèbres qui le composent.

Entre les surfaces articulaires du corps

des vertèbres se trouve une substance blanche, épaisse, ferme et élastique, dont la consistance décroît de la circonférence au centre ; cette substance de structure fibreuse adhère fortement de l'une à l'autre vertèbre, et se nomme *ligamento-cartilagineuse.*

Le corps des vertèbres est recouvert, soit en devant, soit en arrière, d'un tissu de fibres blanches et serrées, d'une grande solidité, qui règne tout le long du rachis, et qu'on nomme *ligament vertébral commun, antérieur et postérieur.*

A la partie postérieure du canal rachidien, et entre les apophyses articulaires sont des ligamens très-forts, *intermellaires* (*ligamens jaunes*).

Les vertèbres sont encore assujetties en arrière par un ligament qui règne le long des apophyses épineuses, *ligament sur-épineux*, et par des ligamens qui s'étendent d'une apophyse épineuse à l'autre, *ligamens inter-épineux.* Chaque apophyse articulaire présente aussi un *ligament capsulaire* solide, qui l'unit à la vertèbre voisine (1).

---

(1) Toutes les surfaces articulaires des os, qui forment des articulations mobiles, sont encroutées d'un cartilage ferme, lisse et humide, et les portions

Les moyens d'union de la dernière vertèbre lombaire avec l'os sacrum, sont les mêmes que ceux des vertèbres entr'elles ; et le coccyx est fixé au sacrum par une capsule articulaire et des ligamens placés en devant et en arrière.

La colonne vertébrale est légérement contournée, de manière, qu'en devant, la région du col est convexe, celle du dos concave, la région des lombes convexe, et celle du sacrum concave.

Quoique chaque vertèbre ne puisse exécuter que des mouvemens très-bornés les unes sur les autres, cependant l'ensemble de ces mouvemens est très-prononcé dans la totalité du rachis; et chacun sait jusqu'à quel point peut être portée la souplesse de cette partie dans les sauteurs. C'est surtout au moyen des vertèbres lombaires que s'exécutent les plus grands mouvemens du tronc, parce qu'elles ne sont pas, comme celle du

---

d'os articulés sont toujours enveloppées d'une forte membrane qui s'implante autour des surfaces articulaires, en forme de *capsule*, et les tient assujetties. Cette disposition étant toujours la même, nous ne ferons que l'indiquer par la suite, sous le nom de *capsule articulaire.*

dos, empêchées dans leurs mouvemens, par l'attache des côtés.

Le corps des vertèbres est d'un tissu spongieux ; celui des apophyses est d'un tissu plus compacte.

5. Côtes et sternum dans les animaux. Chez presque tous les animaux, un plus ou moins grand nombre de vertèbres donnent appui à des côtes. Ces os cependant manquent dans beaucoup de poissons cartilagineux, quelques osseux, et dans les grenouilles.

Le nombre des côtes qui varie de 12 à 23 de chaque côté dans les mammifères, augmente considérablement dans les serpens et quelques poissons, qui en ont presque autant que de vertèbres.

Les côtes sont fort courtes dans les salamandres et plusieurs genres de poissons; très-longues dans quelques mammifères. Elles sont fines comme des aiguilles dans les harangs, et tellement larges dans le fourmillier à deux doigts, qu'elles se recouvrent comme des tuiles.

Elles sont ordinairement simples : cependant elles sont fourchues dans plusieurs

poissons, chez qui il en part quelquefois deux de la même vertèbre.

Les côtes sont rarement droites, mais le plus souvent arquées, et presque en demi-cercle ; leur configuration détermine la forme de la poitrine dans les mammifères, et celle du ventre ou *abdomen* dans les poissons et les serpens.

Les côtes ont toujours une de leurs extrémités qui appuie sur les vertèbres ; l'autre, ou reste flottante dans les parties molles, ou s'unit à un cartillage, ou enfin appuie sur un os appelé sternum (1).

On nomme vertèbres *sternales*, celles qui d'une part s'attachent aux vertèbres, et de l'autre à un sternum ; et *asternales*, celles qui ne se rendent point à un sternum.

Dans les mammifères, les côtes qui aboutissent à un sternum sont du côté de la tête ; les oiseaux présentent en général une disposition contraire, quelquefois cependant ils ont des côtes asternales du côté de la tête et du côté du bassin.

Le sternum manque dans les animaux qui

---

(1) Dans le Crocodyle les côtes ventrales s'appuient sur les os pubis.

n'ont pas de côtes ; (1) les serpens et presque tous les poissons ont des côtes sans avoir de sternum.

Dans les mammifères, le sternum est long, assez épais, plus ou moins étroit, osseux, quelquefois cartilagineux, et le plus souvent formé de plusieurs pièces. Dans les oiseaux il est extrêmement large, mince, et présente une crête très-saillante, surtout chez ceux qui ont un vol rapide ; il affecte des formes très-bisarres dans quelques reptiles, il est très-petit, ou manque presque toujours dans les poissons.

6. Côtes dans l'homme. Dans l'homme, les côtes sont au nombre de 12 de chaque côté, ces os sont allongés, recourbés irrégulièrement en demi-cercle, applatis et comme tordus sur eux-mêmes.

Les côtes présentent en arrière, à leur extrémité, une double facette, séparée par une ligne saillante ; cette facette s'articule entre les parties latérales de deux vertèbres. A un pouce de cette extrémité, les côtes présentent, en arrière, une autre facette qui s'applique contre l'apophyse transverse de la

(1) Excepté dans les grenouilles.

vertèbre qui est la plus basse. Ces deux facettes articulaires sont séparées par un étranglement, nommé le *col* de la côte.

Les côtes se portent ensuite en arrière et en dehors, puis elles paraissent se briser pour se diriger en devant, et offrent là une ligne saillante plus rapprochée des vertèbres dans les côtes supérieures, *angle des côtes*.

L'extrémité antérieure se termine par un cartilage qui l'unit au sternum ; les sept premières côtes se rendent ainsi au sternum, au moyen d'un cartilage intermédiaire, *côtes sternales* ; mais les cartilages qui terminent les cinq dernières côtes s'appuient les uns sur les autres et sont soutenus par le cartilage de la septième côte, *côtes asternales*.

La première côte plus courte, plus large, a sa face externe tournée en haut ; les suivantes vont en s'agrandissant, et leurs faces externes se dirigent en devant ; enfin les inférieures deviennent plus courtes et conservent la même direction.

L'articulation des côtes avec le corps des vertèbres est affermie par une capsule articulaire, par un *ligament antérieur*, un *ligament costo-transversaire* et un *ligament interne*. Les tubérosités des dix premières

côtes sont assujetties aux apophyses transverses des vertèbres correspondantes par une *capsule* et un *ligament transverse.*

7. *Sternum.* Le sternum, dans l'homme, est un os plat, large en haut, et se terminant en bas par un cartilage mince et plus ou moins étendu. Cet os est souvent formé de deux pièces qui se soudent avec l'âge ; il offre sur les côtés des facettes propres à recevoir les cartilages qui terminent les côtes ; ces cartilages sont retenus sur les côtés du sternum par une *capsule articulaire*, un *ligament antérieur* et un *postérieur.*

Le sternum est très-spongieux, il se trouve recouvert en dehors et en dedans par un périoste très-fort.

Le sternum, les côtes et les vertèbres dorsales forment la capacité de la poitrine.

La poitrine présente la forme d'un cône très-irrégulier, ayant sa base inférieurement et son sommet tronqué en haut ; elle est applatie en devant, large et arrondie sur les côtés, applatie et concave en arrière.

DE LA TÊTE.

La tête est dans les animaux une des parties les plus sujettes à varier, quant à la forme. On distingue dans la tête le crâne et la face.

8. Crane dans les animaux. Le crâne ou *cavité céphalique* contient le cerveau.

Les différences que l'on remarque dans la forme de la tête des divers animaux consistent essentiellement dans le rétrécissement plus ou moins considérable de la capacité du crâne, et dans l'alongement plus ou moins grand de la face. On a remarqué en général que le peu de capacité du crâne est en proportion de l'alongement de la face.

L'étendue du crâne, par rapport à l'alongement de la face, peut être déterminée sur la surface que présente une coupe verticale de la tête ; on observe dans les divers mammifères que le crâne occupe sur cette surface, une étendue ou plus grande, ou plus petite, ou égale à celle de la face, non comprise la mâchoire inférieure. Dans l'européen,

l'étendue du crâne est à-peu-près quadruple de celle de la face; dans le nègre, l'étendue du crâne restant la même, celle de la face augmente d'un cinquième. Dans les différentes espèces de singes, l'aîre de la face va en augmentant; elle est à-peu-près égale à celle du crâne dans les mandrilles et la plupart des carnivores; elle continue d'augmenter dans diverses espèces d'herbivores, au point qu'elle est presque quatre fois plus grande que celle du crâne dans le cheval.

Le crâne affecte différentes formes, mais le plus ordinairement son sommet est oval ou arrondi, et sa base irrégulièrement plane.

Les os du crâne paraissent peu nombreux dans les poissons chez qui ils se joignent par des surfaces planes, se soudent de bonne heure, et ne laissent que peu de traces de leur réunion. Dans les oiseaux, ces os, qui s'engrainent par des dentelures, se soudent également de bonne heure, et les traces de leurs articulations disparaissent encore avec l'âge. Mais, dans la plupart des mammifères et dans l'homme, ces pièces osseuses sont très-distinctes, et sont, au plus, au nombre de huit, savoir : en devant, l'os *frontal*; au sommet et sur les côtés, les deux *pariétaux*; plus bas et sur les côtés, les deux *tempo-*

raux; en arrière, l'*occipital;* à la base, le *sphénoïde*, et l'*ethmoïde*. De ces différens os, le frontal, le sphénoïde, et l'ethmoïde sont communs au crâne et à la face.

Ces os diffèrent par la forme et la grandeur relative dans les différens genres d'animaux, et l'on conçoit ainsi de combien de manières peut varier la configuration du crâne.

La cavité du crâne est remplie par le cerveau dans les mammifères; mais cet organe n'en occupe qu'une petite partie dans les reptiles et les poissons.

9. CRANE DANS L'HOMME. Dans l'homme le crâne est arrondi, bien développé, et présente une cavité céphalique, respectivement plus grande que celle des autres animaux; il se compose de huit os.

10. *Sphénoïde*. Le sphénoïde est un os d'une forme extrêmement bizarre; il est alongé et situé en travers dans le milieu de la base du crâne et dans l'épaisseur de la face; il présente un grand nombre de prolongemens, au moyen desquels il s'articule avec tous les os du crâne et une grande partie de ceux de la face. (1)

---

(1) Cet os présente sur chacun de ses côtés, deux prolongemens inégaux, nommés *grandes* et *petites*

Sa position et ses nombreuses connexions l'ont fait regarder comme la clef des os de la tête. Cet os se voit à la base et sur les côtés du crâne, il concourt à former les cavités des yeux (*orbites*) et celles des narines.

11. *Frontal*. La partie antérieure du crâne, ou le front, est formée par l'os frontal; cet os forme aussi le haut de la face; il est bombé et arrondi supérieurement; il offre, en devant et sur les côtés, deux *bosses*, nommées *frontales*; plus bas, et dans le milieu, deux autres *bosses*, nommées *nazales*. Sa partie inférieure se replie horizontalement en arrière; elle est échancrée dans son milieu, et reçoit là l'os ethmoïde, et ses côtés sont voûtés pour former la partie supérieure des cavités qui contiennent les yeux.

---

aîles; en bas deux apophyses nommées *ptérigoïdes*, lesquelles forment en arrière une *fosse* appelée *ptérigoïdienne*. Le milieu de cet os en est le *corps*; dont la partie supérieure, déprimée transversalement, porte le nom de *selle turcique*, et offre les apophyses *clinoïdes*, *antérieures* et *postérieures*. Cet os présente encore des trous pour le passage des vaisseaux et des nerfs : savoir, les trous oculaires, les fentes sphénoïdales, les trous maxillaires supérieurs et inférieurs et les sphéno-épineux. Dans l'épaisseur du corps sont les sinus sphénoïdaux.

Cet os s'articule inférieurement avec une partie des os de la face, en arrière et en bas avec le sphénoïde, en arrière et en haut avec les deux os dont nous allons parler.

12. *Pariétaux.* Le sommet et les côtés du crâne sont formés par la réunion des deux os *pariétaux.* Ces os sont convexes en dehors, quadrilataires et dentelés dans leurs bords; ils s'articulent entr'eux supérieurement, en devant avec le frontal, en arrière avec l'occipital, en bas avec les temporaux et le sphénoïde.

13. *Occipital.* Le derrière de la tête et une partie de la base du crâne sont formés par l'os *occipital.* Cet os est convexe en dehors et a un peu la forme d'un lozange; deux de ses bords s'engrainent avec les pariétaux: il présente en arrière et en dehors une *protubérance* nommée *occipitale*, et sur les côtés deux lignes saillantes, *arcade occipitale*; en dedans deux goutières correspondent à ces deux lignes. En dessous est le *grand trou occipital*, qui se continue avec le canal vertébral; sur les côtés et en dehors de ce trou sont deux *tubérosités* avec lesquelles la tête s'articule sur la colonne vertébrale; enfin la partie d'os située devant ce trou a reçu le nom de *sous-occipitale.* Cet os offre

encore plusieurs trous pour le passage de nerfs et de vaisseaux : il s'articule en devant avec le sphénoïde, en bas avec le rachis, sur les côtés avec les deux os suivans.

14. *Temporaux.* En bas et sur les côtés, le crâne est formé des deux os *temporaux.* Ces os ont une forme très-irrégulière ; ils présentent en dehors une partie amincie, plane, arrondie, comparée à une écaille d'huître. Cette partie donne naissance en dehors à une *apophyse* nommée *zygomatique* qui est mince, longue, se dirige en devant, en s'éloignant de l'os, et va se réunir à l'apophyse d'un autre os pour former une *arcade.*

Au dessous de la racine de cette apophyse est la *cavité glénoïdale*, qui reçoit le condyle de la mâchoire ; derrière cette cavité est l'orifice externe du *conduit auditif*; plus en arrière encore se trouve une grosse tubérosité, nommée *apophyse mastoïde.* Au dessous du trou auriculaire est l'apophyse *styloïde*, derrière laquelle se remarque la *fosse jugulaire.*

L'os temporal présente en dedans une partie épaisse, très-inégale, fort dure, nommée pierreuse (*pétrée*). C'est dans l'épaisseur de cette partie que se trouvent

renfermés les organes de l'ouïe. Le temporal présente un assez grand nombre de trous dont les principaux sont : en bas, le trou stylo-mastoïdien, le canal carotidien, et le conduit guttural de l'oreille ; en dedans, le trou auditif interne.

Cet os s'articule en devant avec le sphénoïde, en haut avec les pariétaux, en arrière avec l'occipital.

15. Tous ces os du crâne s'engrainent par des dentelures, ou se joignent par des surfaces unies. Leurs bords sont ordinairement coupés obliquement, en différens sens; ainsi le même os a quelquefois une partie de ses bords coupée en bizeau sur sa face externe, tandis qu'une autre partie est coupée en bizeau sur sa faoe interne. Cette disposition particulière présente ainsi un mode d'articulation aussi solide qu'admirable.

Les traces dentelées, produites par la réunion des os du crâne, et qu'on appelle *sutures*, s'effacent quelquefois avec l'âge.

Les os du crâne présentent en dehors, surtout en arrière, et sur les côtés, des dépressions, ou aspérités indiquant l'insertion des muscles qui recouvraient ces parties.

On voit sur différens points des os du crâne des trous plus ou moins grands, qui pénètrent dans leur intérieur, et par lesquels passent des vaisseaux et des nerfs.

La cavité du crâne présente supérieurement des sillons plus ou moins profonds, qui s'étendent en se ramifiant; ces sillons correspondent à des vaisseaux qui appuyaient directement contre les parois de cette cavité.

La base du crâne offre en dedans des éminences et des anfractuosités très-prononcées, les cavités logent des portions de l'organe célébral.

La parois inférieure de la cavité céphalique, la base du crâne et les côtés de la tête présentent des trous, des fentes et des échancrures qui donnent passage à des nerfs, à des artères et à des veines (1).

---

(1) La parois inférieure de la cavité du crâne offre, en procédant de devant en arrière : le trou borgne; les trous dont est percée la *lame criblée* de l'ethmoïde; les trous oculaires; les fentes sphénoïdales; les trous maxillaires supérieurs, ou grands ronds; les trous maxillaires inférieurs, ou ovales; les trous sphéno-épineux, ou petits ronds; l'orifice interne du canal carotidien; les trous déchirés antérieurs; les trous auditifs internes; les trous déchirés postérieurs; les trous condyloïdiens antérieurs; (les trous

Les os du crâne sont recouverts dans toute leur étendue, tant intérieurement qu'extérieurement, par une membrane qui y adhère fortement, et qu'on nomme *péricrâne.*

16. FACE DANS LES ANIMAUX. La face est importante à examiner dans les diverses classes d'animaux, sous le rapport de son plus ou moins grand alongement.

La forme et l'alongement de la face sont toujours déterminés par le prolongement plus ou moins grand des os des mâchoires.

---

condyloidiens postérieurs et les mastoïdiens lorsqu'ils existent;) le grand trou occipital.

La base du crâne présente : les trous palatins antérieurs; les trous palatins postérieurs; l'ouverture postérieure des fosses nazales; les ouvertures postérieures des conduits - palatins et ptérigoïdiens; les trous déchirés antérieurs; le canal carotidien; les trous déchirés postérieurs; les trous condyloïdiens antérieurs, et les postérieurs; le grand trou occipital.

Les parois latérales de la tête offrent : l'orifice externe du conduit auriculaire; les trous stylo-mastoïdiens; le trou sphéno-épineux, le trou ovale, ou maxillaire inférieur; la fosse zygomatique dans laquelle se trouve : la fente sphéno-maxillaire; l'orifice des conduits sous-orbitaires, palatins, ptérigoïdiens, sphéno-palatins et ptérigo-palatins.

On remarque en général que la perfectibilité d'organisation dans les animaux est en raison inverse du peu de capacité du crâne et du grand alongement des mâchoires.

L'homme est de tous les animaux celui qui a le crâne le plus grand et la face la plus courte.

Pour déterminer la grandeur de l'angle facial, *Camper* élève de dessus le plan de la base du crâne une ligne qui part du bas des dents incisives supérieures, et se prolonge en s'inclinant sur la partie la plus saillante du front. Le plan de la base du crâne passe par le bord antérieur du plancher des narines et par les trous auditifs. L'angle facial mesuré ainsi est en général de quatre-vingts degrés dans les têtes européennes, de soixante-quinze dans celles des mongols, de soixante-dix dans celle des nègres, de soixante-cinq dans le orang-outang, et diminue dans les carnaciers et les herbivores, au point qu'il n'est plus que de vingt-trois degrés dans le cheval.

Au reste, cette mesure ne peut s'appliquer avec quelqu'exactitude, qu'à l'espèce humaine et aux quadrumanes; les autres animaux présentent souvent des configurations si bizarres de la tête, et de telles saillies

du front, qu'il n'est plus possible de mesurer leur angle facial ; d'ailleurs, la capacité du crâne n'est importante à observer que sous le rapport du volume de cervelle qu'elle est censée contenir, et dans les reptiles et les poissons le cerveau n'occupe qu'une petite partie de cette capacité.

Les Grecs paraissent bien avoir senti que la beauté de la tête consiste essentiellement dans une direction droite de la face; dans les statues des dieux, ou des hommes qu'ils voulaient placer au rang des divinités, on voit qu'ils augmentaient outre nature cet angle qu'ils ont quelquefois porté jusqu'à près de cent degrés, comme s'ils avaient voulu, par ce moyen, leur donner une forme de visage qui s'éloignât le plus possible de celle des hommes ordinaires.

On observe en effet que la forme droite de la face plaît généralement même chez les animaux, et qu'au contraire l'alongement du museau et la dépression du crâne leur donnent toujours un air stupide et féroce.

17. Face dans l'homme. Chez l'homme la face a une direction telle, que les yeux et la bouche se portent directement en devant; les os qui entrent dans sa com-

position sont au nombre de quinze, sans compter trente-deux dents.

18. *Os du nez.* Les os *du nez* sont petits, oblongs et quadrilatères; ils s'accolent l'un à l'autre et forment ainsi le haut du nez; ils s'appuient latéralement sur deux prolongemens des os de la mâchoire supérieure; ils s'engrainent en haut avec l'os frontal et l'ethmoïde; leurs bords inférieurs libres s'unissent au cartilage du nez.

19. *Os lacrymaux.* Aux côtés internes des orbites sont deux petits os minces, nommés *lacrymaux*. Leur face externe présente en devant une portion de la *fosse lacrymale*, qui communique dans les narines.

Ces os s'articulent: en haut, avec le frontal; en devant et en bas, avec l'os de la mâchoire supérieure; et en arrirèe, avec l'ethmoïde et les cornets inférieurs.

20. *Zygomas.* Au côté externe et inférieur des orbites sont deux petits os, nommés *zygomas*, d'une forme assez irrégulière, applatis et légèrement convexes en dehors. Leur circonférence présente quatre côtés échancrés et terminés par des angles assez prolongés, nommés *apophyses.*

Ces os s'articulent: par l'apophyse supé-

rieure avec le frontal et le sphénoïde ; en devant et en bas avec l'os de la mâchoire supérieure. L'apophyse postérieure plus longue va se réunir avec celle que nous avons dit s'élever de dessus l'os temporal, et forme avec elle une *arcade* nommée *zygomatique*.

21. *Os sus-maxillaires*. A la partie moyenne et antérieure de la face sont les deux os de la mâchoire supérieure ou *sus-maxillaires* ; chacun de ces os, fort irrégulier, présente dans son épaisseur une cavité nommée *sinus-maxillaire*, qui communique avec les narines.

L'os sus-maxillaire a des connexions avec tous les os de la face et une partie de ceux du crâne ; il s'articule : en dedans et en bas, avec son semblable et deux autres os ; en devant et en haut, il a une apophyse montante, nommée *orbito frontale*, qui va s'appuyer sur le frontal, le lacrymal, l'ethmoïde, et qui supporte les os du nez ; au bas et en dehors de cette apophyse se trouve l'orifice antérieure du conduit sous-orbitaire ; en dehors il s'unit avec le zygoma et le sphénoïde ; en devant et en bas il reçoit les dents.

Ces os forment une grande partie de la face et du palais ; ils concourent à former la voûte du nez, les parois des narines et

celles des orbites ; ils reçoivent les dents supérieures et servent à la mastication.

22. *Os du palais.* Derrière les os sus-maxillaires et dans le fond des narines sont les os palatins, qui s'élèvent jusque dans l'orbite. Ces os sont d'une forme très-bizarre et nécessaire pour s'adapter en grande partie aux formes plus bizarres encore du sphénoïde.

Cet os s'unit avec son semblable derrière les sus-maxillaires ; il s'articule avec le sphénoïde, l'ethmoïde et les cornets inférieurs et avec une lame osseuse.

23. *Ethmoïde.* Dans l'intérieur et au sommet des narines, sous l'échancrure du frontal, se trouve l'os ethmoïde de forme cubique et alongée, extrêmement léger et formé dans son intérieur de lames très-minces et criblées, qui se reploient en différens sens et forment de nombreuses cellules communicantes.

La face supérieure de cet os, plus compacte que ses lames internes, est percée d'une quarantaine de trous ; elle correspond dans l'intérieur de la base du crâne, et présente une *crête* dans son milieu. Ses faces latérales compactes concourent à former les parois internes des orbites. Les autres faces

de cet os sont ouvertes et correspondent au sommet des narines.

Cet os s'articule : en haut avec le frontal; en devant avec les os du nez, les sus-maxillaires et les lacrymaux ; en arrière avec le sphénoïde et les palatins; en bas et dans son milieu avec une lame osseuse.

24. *Cornets inférieurs.* Au dessous et sur les côtés de l'ethmoïde sont deux os formés de lames contournées sur elles-mêmes en forme de *cornets* : ces os paraissent une dépendance de l'ethmoïde et s'unissent avec lui. Ces cornets s'articulent aussi avec les os sus-maxillaires, les lacrymaux et les palatins.

25. *Vomer.* Entre ces deux cornets, au dessous de l'ethmoïde et dans son milieu, se remarque une lame osseuse qui divise les fosses nazales en deux narines, et se nomme *vomer*. Cet os mince et alongé reçoit, dans une rainure qu'offre son bord antérieur et supérieur, un cartilage qui complète avec lui la cloison des narines. Il repose en bas entre les deux sus-maxillaires et les palatins, et s'appuie supérieurement dans le fond des narines, sur le milieu du sphénoïde, par un large sillon.

26. MACHOIRE. La mâchoire inférieure, os *maxillaire*, est formée d'un os contourné sur sa face plane en forme de fer à cheval; le bord supérieur de l'arc offre seize cavités pour recevoir les dents; le bord inférieur offre une saillie vers le *menton*.

En arrière et dans le milieu de cet os se voit une petite crête, nommée *genienne*, sur les côtés de laquelle sont deux lignes saillantes, appelées *myléennes*, qui se terminent à l'orifice du canal dentaire.

Les extrémités de l'os maxillaire se recourbent en arrière et en haut en faisant un *angle* de quarante-cinq degrés, et se terminent par une tubérosité transversalement applatie, nommée *condyle*, laquelle est reçue dans les cavités articulaires des os temporaux. Au devant de cette tubérosité est une grande apophyse, nommée *coronoïde*, séparée du condyle par une échancrure profonde.

L'articulation de cet os avec le temporal est assujettie par un ligament *latéral externe*, un *latéral interne*, un *tylo-maxillaires* et une *capsule articulaire*.

Les mammifères, les poissons et beaucoup de reptiles ont les mâchoires armées de

de dents. (Voyez cette partie à l'article de la digestion.)

27. La connexion des os de la face, ainsi que celle des os du crâne, se fait par des surfaces unies ou par des dentelures, et présente les mêmes particularités. Ces os offrent encore des dépressions ou aspérités dans les lieux, où s'attachaient des muscles, et des trous par lesquels les vaisseaux et les nerfs pénétraient dans leur intérieur.

L'ensemble des os de la face, concurremment avec ceux du crâne, paraît essentiellement disposé pour recevoir les organes des sens de l'ouie, de la vue, de l'odorat et du goût, par la formation des cavités de l'oreille, des fosses orbitaires, des fosses nazales et de la bouche. Nous examinerons ces cavités en parlant des organes qu'elles reçoivent.

L'ensemble des os du crâne et de la face présente encore extérieurement des régions remarquables, et auxquelles il a été important d'assigner des noms particuliers, pour pouvoir les indiquer facilement : ainsi le crâne offre sur les côtés une large dépression, nommée *fosse temporale*; elle se ter-

mine en bas vers l'arcade zygomatique ; au dessus de cette arcade est un autre enfoncement moins large, mais plus profond, nommé *fosse zygomatique*. (1)

28. Articulation de la tête. Dans les divers animaux la tête s'articule sur la colonne vertébrale par un ou deux condyles.

Dans les oiseaux elle s'articule en arrière par un seul condyle qui lui permet des mou-

---

(1) Quand on examine la face, en procédant de haut en bas, on remarque les trous surcilliers, les fosses orbitaires ; dans les fosses orbitaires se trouvent : les trous oculaires, les fentes sphénoïdales et spléno-maxillaires, les trous orbitaires internes, et l'orifice du canal nazal. Au dessous, et entre les fosses orbitaires, la face offre l'ouverture des fosses nazales ; dans ces fosses, s'observent les trous de la lame criblée de l'os ethmoïde, les ouvertures des sinus sphénoïdaux, des cellules ethmoïdales postérieures, l'ouverture commune aux cellules ethmoïdales antérieures et aux sinus frontaux ; celles des sinus maxillaires ; les trous sphéno-palatins ; les orifices du conduit palatin antérieur. Sur les côtés du nez, la face présente encore une fosse appelée *Canine*, dans laquelle se remarque le trou sous-orbitaire ; enfin la face offre en bas les arcades dentaires et les orifices des canaux dentaires.

vemens tellement étendus que ces animaux peuvent tourner le bec directement en arrière ; on sait qu'ils s'endorment souvent ainsi la tête entre les aîles. Une partie des quadrupèdes ovipares n'ont qu'un condyle occipital. Les serpens ont un condyle, à trois facettes, disposées en trefle, qui permet peu de mouvemens. La plupart des poissons n'ont qu'un condyle qui s'articule au moyen de cartilages et n'est que très peu mobile. Les rayes et les squales présentent deux condyles dont les mouvemens sont très-bornés ; enfin, les mammifères offrent deux condyles plus ou moins mobiles.

Dans l'homme, la tête s'articule sur la colonne vertébrale par deux tubercules ou *condyles*, qui sont sur les côtés du grand trou occipital. Ces condyles sont reçus dans les deux cavités articulaires, qui sont en dedans et sur les côtés de l'arc de la première vertèbre.

Cette disposition des faces articulaires permet à la tête des mouvemens faciles de flexion et d'extension de devant en arrière, et de légers mouvemens de flexion et de rotation sur les côtés.

Mais les mouvemens de rotation de la tête sont dûs en grande partie à ceux qu'exécute

dans ce sens la première vertèbre sur la seconde; et les divers mouvemens qu'exécutent les unes sur les autres, toutes les vertèbres du col, ajoutent encore beaucoup à ceux de la tête.

L'articulation de la tête est affermie par un *ligament antérieur*, un *postérieur* et une *capsule articulaire.*

L'articulation particulière de la seconde vertèbre sur la première, au moyen de l'apophyse odontoïde de celle-ci, sur l'arc antérieur de celle-là, est retenue par un *ligament transverse*, deux *latéraux*, un *accessoire* et une *capsule*.

La tête n'est pas placée directement dans son milieu sur la colonne vertébrale; et Camper a observé que la partie qui est devant le grand trou occipital était, à celle qui se trouve derrière, dans le rapport de huit à sept, en sorte que la tête tend légèrement à tomber en devant lorsqu'elle n'est pas retenue.

Dans la position verticale de la tête, l'homme seul a la bouche et les yeux directement dirigés en devant.

Nous avons vu jusqu'à présent que le tronc et la tête étaient formés d'os, dont les uns ont toujours leur pareil, et les autres

sont constamment seuls. Les impairs sont toujours symétriques, c'est-à-dire, peuvent être divisés en deux parties semblables; ceux-ci sont nécessairement placés au centre. Les os pairs sont toujours placés l'un à droite et l'autre à gauche, et ne présentent jamais une forme symétrique; en sorte que, dans le squelette, un côté ressemble parfaitement à l'autre.

DES MEMBRES.

29. MEMBRES DANS LES ANIMAUX. Le squelette des serpens et des poissons n'est formé que du tronc et de la tête; mais celui des quadrupèdes ovipares, des oiseaux et des mammifères est encore pourvu de quatre membres, qui paraissent toujours formés d'après un type commun.

Les nageoires des poissons proprement dits, sont des parties qui leur tiennent lieu de membres, mais qui ne peuvent point être regardées comme tels, en ce que leur structure ne présente rien de commun avec celle des membres.

Les cétacés, qui ne sont pas des poissons, mais des mammifères amphybies, n'ont point

de nageoires; ce sont des membres qui en tiennent lieu et en font les fonctions.

Les membres de tous les animaux sont toujours fixés, les uns à la poitrine, *thorax*, et les autres au bassin, *pelvis*, ce qui les a fait distinguer en *thoraciques* et en *pelviens*.

Membres thoraciques.

30. MEMBRES THORACIQUE DES ANIMAUX. Les membres thoraciques sont formés de l'épaule, du bras, de l'avant-bras et de la main; et les pelviens, de la hanche, de la cuisse, de la jambe et du pied.

Les membres varient ensuite dans les différens ordres d'animaux, sous le rapport de leur forme, de leur longueur, de leur enveloppe et surtout de leur terminaison; ce qui détermine alors l'usage auquel ils sont propres.

31. ÉPAULE DANS LES ANIMAUX. L'épaule est quelquefois formée d'un seul os, nommé *scapulum* (*omoplate*), comme dans les mammifères à sabots; souvent elle est formée de deux os du scapulum et de la *clavicule*, comme dans les quadrumanes, quelques carnivores et la plupart des quadrupèdes ovi-

pares ; enfin l'épaule est formée de trois os dans les oiseaux, savoir : le scapulum, la clavicule et la *fourchette*.

L'épaule présente toujours une cavité qui reçoit la tête de l'os du bras ; cette cavité est le plus souvent offerte par le scapulum ; quelquefois elle est formée aux dépens du scapulum et de la clavicule ; enfin les trois os de l'épaule des oiseaux concourent à sa formation.

Le scapulum est ordinairement un os large, applati, situé à la partie dorsale des côtes ; mais sa figure varie beaucoup dans les divers animaux : il est excessivement long dans la taupe ; cet os est formé de deux pièces dans la grenouille et le crapaud.

La clavicule est le plus souvent un os épais et long qui s'appuie d'une part sur le haut du sternum et de l'autre contre le scapulum, qu'elle fixe et retient en arrière. Tous les animaux qui ont cet os peuvent porter avec plus ou moins de facilité leurs membres thoraciques en devant pour exécuter de grands mouvemens.

Les animaux non claviculés ne se servent de leurs membres thoraciques que pour marcher. Quelques carnivores, comme les chiens, les chats, etc. ont des os clavicu-

laires suspendus dans les chairs, et tout-à-fait inutiles.

L'os de la fourchette des oiseaux est en forme de V, il sert avec la clavicule, à fixer fortement le scapulum, et à l'empêcher de se porter trop en devant; les oiseaux qui ont cet os très-fort, ont en général le vol rapide.

L'épaule des tortues est formée de trois os analogues à ceux des oiseaux; ces os se soudent et ne forment qu'une pièce osseuse.

Dans les salamandres, le scapulum, la clavicule et le sternum se soudent aussi et ne forment qu'un seul os.

L'épaule de l'homme est formée du scapulum et de la clavicule.

32. *Scapulum.* Le scapulum est un os mince, applati et triangulaire, situé derrière et dans le haut du dos, ayant un de ses angles alongé et dirigé en bas.

Sa face externe offre supérieurement et en travers une apophyse saillante, qui se prolonge en dehors par une large tubérosité, applatie de haut en bas, et sur le côté de laquelle appuie la clavicule; on nomme cette *apophyse acromion*; son bord supérieur *sus-acromien*; et l'inférieur, *sous acromien.*

L'angle externe du scapulum tronqué et renflé offre une facette qui reçoit la tête de

l'os du bras ; au dessus et en dedans de cette facette est une apophyse très-forte et recourbée en devant, nommée *coracoïde*.

Le scapulum est retenu par des muscles.

33. *Clavicule*. La clavicule est un os alongé, arrondi et recourbé en *ſ*; elle s'articule d'une part, dans le haut et sur les còtés du sternum, et de l'autre, sur le côté de l'apophyse acromion. L'extrémité acromienne est unie à l'acromion par une *capsule articulaire* et deux *ligamens* qui viennent de l'apophyse coracoïde (*rhomboïde* et *conoïde*.)

L'extrémité sternale est fixée au sternum et au cartilage de la première côte par une capsule articulaire, un ligament *costo claviculaire*, et un fort ligament *inter-claviculaire* ; cette articulation présente encore un ligament *inter-articulaire*.

On voit par cette disposition que l'épaule n'est articulée avec le tronc que par l'extrémité de la clavicule qui s'unit au sternum ; et que le scapulum peut exécuter de grands mouvemens en glissant sur le thorax.

34. BRAS. Tous les animaux ont le bras formé d'un seul os, nommé *humerus* : cet os varie quant à la proportion ; il est très-

court dans les cétacés, et très-long dans les chauves-souris.

55. HUMERUS. L'humerus de l'homme présente à son extrémité supérieure une demi-sphère lisse, dirigée en dedans et en haut, (1) au moyen de laquelle cet os s'articule avec le scapulum.

Autour de cette portion de sphère est une légère dépression qui en forme le col. Derrière cette surface articulaire sont deux *tubérosités*, l'une plus grosse que l'autre; la plus *grosse* a pris le nom de *trochiter*, et la plus *petite* celui de *trochin*; elles sont séparées par une *gouttière*.

La facette articulaire du scapulum, qui est presque plane et étroite, se trouve encroutée d'un cartilage épais, relevé sur ses bords et formant une cavité propre à recevoir la facette demi-sphérique de l'humerus : ces os sont maintenus en rapport par une capsule articulaire, qui du bord osseux

---

(1) Dans la description des os des membres thoraciques de l'homme, on suppose, pour la position respective des diverses parties, que les membres sont étendus le long du corps, la paume de la main tournée en devant.

et cartilagineux de la cavité du scapulum embrasse le col de l'humerus.

Le bras exécute sur l'épaule des mouvemens très-libres dans tous les sens.

L'humerus s'élargit inférieurement ; il devient plane en arrière, convexe en devant, et se contourne légèrement en dehors : il se termine sur les côtés par deux tubérosités ; *l'interne* plus grosse descend moins bas, et porte le nom d'*épitrochlé ;* on a donné celui d'*épicondyle* à l'*externe*. L'extrémité de l'os présente deux surfaces lisses et arrondies, légèrement creusées en gouttières et séparées l'une de l'autre par une ligne saillante : l'interne fait de devant en arrière le tour du bout de l'os en forme de portion de poulie, *trochlée*, et se termine en devant et en arrière par une cavité; l'externe n'existe qu'en devant et en bas, et se nomme *condyle*.

36. AVANT-BRAS. L'avant-bras est formé d'un seul os dans quelques animaux, comme les chauves-souris; il paraît formé de deux os soudés dans les ruminans ; enfin il est composé de deux os distincts dans la plupart des animaux et dans l'homme : ces os sont l'*os du coude* et l'*os du rayon*.

37. *Cubitus.* L'os du coude, grêle et triangulaire dans sa longueur, grossit supérieurement et présente là une échancrure articulaire profonde, demi-circulaire, tournée en devant et en dedans, nommée *cavité sygmoïde.* L'extrémité humérale de cet os présente en arrière une éminence qui forme le coude, *olécrane*; en devant une autre éminence plus large, appelée *coronoïde*, et en dedans une petite facette articulaire, *petite cavité sygmoïde*; cette articulation est affermie par un ligament *antérieur*, un *postérieur*, deux *latéraux* et une *capsule.*

L'os du coude se termine inférieurement par une petite tête à facette articulaire, plane, au côté interne de laquelle est une *apophyse*, *styloïde.*

38. *Radius.* L'os du rayon offre supérieurement une petite tête à facette articulaire, légèrement escavée, dont le bord interne lisse s'articule avec la petite cavité sygmoïde du cubitus. Au dessus de la tête de cet os est un étranglement qui en forme le col. Cet os s'élargit inférieurement et se termine par une facette articulaire, alongée en travers, légèrement cave. Au côté externe de l'extrémité de cet os se trouve une apo-

physie *styloïde*, et au côté interne une petite facette articulaire, qui correspond à celle de l'os du coude.

L'avant-bras s'articule sur le bras par ses deux os, lesquels s'articulent aussi entr'eux en haut et en bas.

La cavité sygmoïde de l'os du coude embrasse la facette articulaire de l'humerus, qui est en forme de poulie, et glissant sur elle peut faire exécuter à l'avant-bras de grands mouvemens de charnière sur le bras. L'olécrane en se plaçant dans l'enfoncement, qui est derrière la poulie de l'humerus, borne les mouvemens d'extension; et l'éminence coronoïde en s'appuyant contre l'enfoncement, qui est devant cette poulie, fixe les mouvemens de flexion.

L'os du rayon appuie sa facette articulaire sur la surface arrondie, qui est au côté externe de la poulie de l'humerus, et glisse sur cette surface en accompagnant l'os du coude dans ses mouvemens.

Dans son articulation avec l'humerus, le rayon peut encore tourner sur lui-même. Ce mouvement de rotation se passe en haut contre le bord externe du cubitus, et en bas autour de cet os.

Les os qui forment l'articulation du coude

sont fixés par une capsule articulaire et deux ligamens latéraux.

L'interstice des deux os de l'avant-bras est rempli par un ligament (*interosseux*) très-fort. Les deux os de l'avant-bras sont encore retenus entr'eux supérieurement par un ligament *annulaire*, et inférieurement par une *capsule* et un ligament *triangulaire*.

39. La dernière partie du membre thoracique a reçu différens noms (1) suivant sa disposition particulière; mais dans tous les animaux, elle est formée du *carpe*, du *métacarpe* et des *phalanges*.

40. CARPE. Le carpe est composé de petits os courts de forme irrégulière, et dont le nombre varie. Il est formé de deux os sur une rangée dans les oiseaux. Le nombre des os du carpe varie de 5 à 10 dans les mammifères, et sont toujours disposés sur deux rangs.

Dans les quadrupèdes ovipares, la plupart des batraciens ont le carpe formé de 8 os sur trois rangées.

41. METACARPE. Le métacarpe est formé

---

(1). Elle a été nommée : main, patte, griffe, sabot, paturon, aileron, nageoire, etc.

d'os alongés dont le nombre qui varie de 1 à 5 est ordinairement égal à celui des doigts.

Dans les ruminaux, et les solipèdes le métacarpe est formé d'un os très-alongé qui constitue l'os du canon. Cet os paraît ajouter aux membres de ces animaux une partie de plus, prise ordinairement chez eux pour la jambe de devant.

Le métacarpe des oiseaux est formé d'un os à deux branches réunies. Les os du métacarpe sont réunis et applatis dans les cétacés.

42. PHALANGES. Les phalanges sont les os alongés qui forment les doigts; elles ne se présentent quelquefois que sous la forme de rudimens imparfaits; les phalanges parfaites forment des doigts qui restent cachés sous la peau, ou sont recouverts par des membranes lâches, ou enveloppés d'une matière carnée; ou enfin forment des doigts séparés et distincts extérieurement.

Il n'y a jamais plus de cinq doigts dans les animaux, chacun est formé au plus de trois phalanges, et le pouce n'en a jamais plus de deux. Les solipèdes n'ont qu'un doigt parfait, lequel porte le nom de paturon, couronne, ou os du petit pied. Les ruminaux ont deux doigts supportés par l'os de leur métacarpe qui forme le canon. On trouve trois doigts dans

le paresseux tridactyte. Plusieurs animaux à sabots ont quatre doigts, comme le cochon, le tapir et l'hyppopotame. Enfin il y a cinq doigts dans la plupart des carnivores, dans les singes et dans l'homme.

L'extrémité des dernières phalanges très-alongées se termine en pointes, sans ongles, dans les chauves-souris, (1) elle est quelquefois enveloppée d'une substance cornée, comme dans les ruminaux et les solipèdes; elle se termine par des ongles *fixes* dans les chiens et *retractiles* dans les chats; enfin elle est enveloppée par la peau, et recouverte d'un ongle applati, dans les singes et dans l'homme.

Les oiseaux ont un grand doigt à deux phalanges, et un os pointu qui tient lieu de pouce; ces deux doigts, ainsi que l'os du métacarpe qui les supporte servent à porter les plumes. (2)

Le pouce est composé d'une ou de deux phalanges; comparé aux autres doigts, il est

---

(1) Excepté le pouce, qui reste court et onguiculé.

(2) Le pouce porte les pennes bâtardes, et le grand doigt, ainsi que le métacarpe, portent les pennes primaires.

ordinairement

ordinairement plus court; il est de même longueur dans les carnivores, et plus long chez les phoques; le pouce est libre et opposable aux autres doigts dans les singes, et dans l'homme; cette disposition donne le caractère de la *main*.

Ces diverses dispositions de l'extrémité du membre thoracique, mettent les animaux dans le cas de s'en servir différemment, et leurs habitudes, sous ce rapport, sont toujours un résultat des particularités d'organisation que présente cette partie.

43. La main de l'homme. Dans l'homme la main est composée du carpe, du métacarpe et des doigts.

44. *Carpe.* Le poignet ou le carpe de l'homme est formé de 8 os (1) disposés sur deux rangées; les deux de la première rangée du côté du pouce sont reçus dans la

---

(1) Chacun de ces os a reçu un nom particulier; ceux de la première rangée, à partir du pouce, ont été nommés : 1°. Scaphoide; 2°. Semi-Lunaire; 3°. Cunéiforme; 4°. Pisiforme, ou Hors de rang.
Ceux de la deuxième rangée, pris dans la même direction, ont reçu les noms de, 1°. Trapèze; 2°. Trapezoïde; 3°. Grand Os; 4°. Unciforme, ou Os crochu.

facette articulaire de l'os du rayon ; le 3e. s'unit à l'os du coude, et le 4e. s'appuie sur le côté interne du 3e. Les os de la seconde rangée s'articulent supérieurement avec ceux de la première, savoir : les deux du côté du pouce avec celui qui est au dessus; le 3e. avec le second et le troisième ; enfin le 4 . avec le troisième. Tous les os du carpe s'articulent encore entr'eux sur les côtés.

Les os du poignet, s'articulant sur ceux de l'avant-bras, doivent suivre les mouvemens que ces derniers exécutent l'un sur l'autre. Ainsi l'os du rayon s'articule supérieurement avec l'humerus et peut tourner sur lui-même en glissant sur le côté de la cavité sygmoïde; inférieurement cet os du rayon s'articule sur le côté externe de la petite tête de l'os du coude, autour de laquelle il tourne en se portant en devant; et le rayon se croise ainsi en sautoir devant l'os du coude, en décrivant dans le bas un arc dont la grandeur est déterminée par la largeur de l'os en cet endroit.

Dans ce mouvement du rayon, le poignet, qui, d'une part, s'articule avec lui par ses deux premies os, et qui, d'une autre part, s'unit à l'os du coude par son 3e. os, est entraîné en devant et en dedans par le rayon,

et dans ce mouvement tourne sur l'extrémité de l'os du coude, comme sur un pivot. C'est ainsi que s'exécutent les mouvemens de *pronation* et de *supination*.

L'articulation des trois os du carpe, avec les deux os de l'avant-bras, est enveloppée d'une *capsule articulaire*; cette articulation renferme un cartilage triangulaire, et se trouve fixée par un *ligament antérieur*, un *postérieur* et deux *latéraux*.

La seconde rangée des os du carpe est aussi fixée à ceux de la seconde par une capsule articulaire, et les os du carpe sont assujettis entr'eux par des fibres ligamenteuses très-variées, qui s'étendent des uns aux autres.

45. *Métacarpe*. Les cinq os du métacarpe dans l'homme sont alongés, un peu convexes en arrière; leur extrémité supérieure présente une facette pour leur articulation avec les os du carpe, et sur les côtés, d'autres petites facettes pour leur union entr'eux; leur extrémité inférieure se termine par une tête arrondie qui est reçue par les phalanges.

Les trois premiers os du métacarpe s'articulent avec les trois premiers os de la seconde rangée du poignet; les deux derniers s'articulent avec le 4e.

L'articulation des os du métacarpe avec les os du carpe est maintenue par une capsule articulaire et par des ligamens qui, de la seconde rangée des os du carpe, viennent se fixer à la base des os du métacarpe; ces ligamens sont nombreux, très-variés, et situés en devant, en arrière et sur les côtés.

46. *Doigts.* Les cinq doigts de l'homme sont chacun formés de trois phalanges, à l'exception du pouce qui n'en a que deux.

Les premières *phalanges* sont plus longues, elles présentent supérieurement des facettes articulaires qui reçoivent les têtes des os du métacarpe, et inférieurement des tubercules arrondis qui sont reçus par les facettes des phalanges suivantes (*phalangines.*) Enfin celles qui terminent les doigts (*phalangettes*) sont très-petites; elles offrent aussi supérieurement des facettes articulaires qui reçoivent les têtes des phalangines, et se terminent par un tubercule qui porte l'ongle.

L'articulation métacarpienne du pouce présente toujours vers sa face palmaire deux petits os arrondis, nommés *sésamoïdes*; on en trouve quelquefois d'autres vers les articulations des autres phalanges.

L'articulation de chaque phalange est maintenue par une capsule articulaire et des ligamens latéraux.

Indépendamment des mouvemens que la main est susceptible d'exécuter en suivant ceux du rayon, elle peut encore se fléchir en devant, en arrière et sur les côtés. Les os du carpe, ainsi que ceux du métacarpe, n'exécutent les uns sur les autres que des mouvemens très-légers et fort doux, mais l'ensemble de ces mouvemens produit un effet très-marqué, et contribue beaucoup à donner à la main sa souplesse et sa mobilité. Les quatre doigts séparés et libres, peuvent exécuter des mouvemens de flexion brisés dans l'articulation des phalanges, et des mouvemens latéraux sur les os du métacarpe.

Les deux phalanges du pouce et l'os du métacarpe qui lui correspond, forment un doigt séparé qui s'articule directement sur le carpe, se meut librement dans tous les sens, et peut s'opposer aux autres doigts.

Le pouce de l'homme est plus libre et proportionnellement plus grand que celui des singes; ses os du métacarpe sont aussi moins concaves que ceux de ces animaux; en sorte que l'homme présente sous le rap-

port des os de la main une disposition plus avantageuse qu'aucun autre animal.

47. Les membres thoraciques sont beaucoup moins forts que les pelviens; ils sont aussi moins longs, leur grande mobilité sur l'épaule et avec l'épaule, leur flexibilité facile dans l'articulation du coude, mais surtout la variété et la souplesse de mouvement dont l'avant-bras et la main sont susceptibles, présentent un des grands avantages de l'homme sur les autres animaux.

On semble avoir remarqué quelques rapports entre l'acroissement des membres thoraciques et le développemeut des os du crâne; on a observé que les enfans, chez qui les os du crâne ne prenaient pas leur développement ordinaire, parce que le cerveau manquait en partie (*acéphales*,) avaient les bras excessivemeut longs; tandis que ceux, chez qui une collection aqueuse dans l'intérieur du crâne (*hydrocéphales*), faisait prendre un grand développement aux os de cette partie, les avaient fort courts.

On peut remarquer encore que parmi les mammifères, l'homme est celui dont le crâne offre le plus d'étendue, et chez qui les membres thoraciques sont les plus

courts. Cette disposition serait très-défavorable pour la marche sur quatre membres.

Des membres pelviens.

48. Membres pelviens des animaux. Tous les animaux qui ont des membres thoraciques ont aussi des membres pelviens, il faut pourtant en excepter les cétacés chez qui ces dernières parties manquent.

Les membres pelviens présentent en général une disposition analogue à celle des membres thoraciques : ainsi un os offre une cavité propre à recevoir l'os de la cuisse, comme le scapulum reçoit l'humerus ; la cuisse est formée d'un seul os, ainsi que le bras ; deux os entrent dans la composition de la jambe, comme dans celle de l'avant-bras ; enfin le pied, ainsi que la main, est formé de trois parties analogues. Malgré cette grande analogie entre les membres thoraciques et les pelviens, chacune de leurs parties offre cependant des différences tellement tranchées qu'il est rarement possible de les confondre, et il est important de les examiner séparément.

49. Hanche. La partie supérieure du

membre pelvien est formée d'un os large, situé dans le bas et sur le côté de la colonne vertébrale et auquel on a donné le nom de *coxal*, il forme la hanche.

Les os coxaux se dirigent en portion de courbe du côté du ventre, et se réunissent à une certaine distance de la colonne vertébrale.

On a donné le nom de bassin (*pelvis*) à l'excavation formée par les deux os coxaux et la partie de la colonne vertébrale à laquelle ils s'attachent.

Les os coxaux sont ordinairement articulés sans mouvement sur la colonne vertébrale; cependant ils sont mobiles dans les tortues. Dans les oiseaux, les vertèbres des lombes, le sacrum et les os coxaux ne forment qu'un seul os.

Les animaux à bourse, comme les didelphes, ont sur le devant du bassin (*pubis*) deux os articulés et mobiles, nommés *os marsupiaux* : ces os donnent attache à des muscles particuliers qui soutiennent une bourse dans laquelle sont les mamelles.

Les os coxaux varient beaucoup de forme dans les divers animaux, ce qui donne à leurs bassins diverses configurations et

apporte des changemens notables dans le mode d'articulation de la cuisse sur ces os.

50. HANCHE DE L'HOMME. L'os coxal de l'homme forme principalement la hanche ; il est fort irrégulier ; large en arrière et en haut, il devient plus étroit, excavé et échancré en bas et en devant.

Cet os est formé, dans le jeune âge, de trois parties, auxquelles on a donné des noms que leur position rappelle. La portion large qui se trouve en arrière et sur les côtés est l'*ilium* ; on nomme *ischium*, celle qui est au dessous de la première, et *pubis*, celle qui se trouve tout-à-fait en devant.

La portion *iliale* de l'os coxal présente en arrière et en dedans une large surface articulaire avec laquelle cet os s'unit au *sacrum*, puis elle s'avance par une grande portion plane qui se déjette en haut et sur les côtés ; le bord supérieur de cet os est large et arrondi, il descend en arrière et finit par une grosse tubérosité ; en devant ce bord se termine par un angle droit, au bas duquel se trouve une tubérosité.

La portion *ischiale* est au dessous et en devant de l'iliale, elle présente dans le milieu et sur le côté externe une cavité pro-

fonde, nommée *cotiloïde*, qui reçoit la tête de l'os de la cuisse; cette cavité qui se dirige en dehors, en bas et un peu en devant, n'est pas complettement formée par cette partie de l'os coxal, mais les deux autres contribuent aussi à sa composition; le fond de cette cavité présente une petite fossette, et son bord interne, une échancrure profonde.

La portion ischiale offre en arrière deux *échancrures* séparées par un tubercule; elle se termine inférieurement par une grosse *tubérosité* sur laquelle on repose quand on s'assied; enfin elle présente en dedans et en devant une échancrure qui se réunit à une autre appartenant au pupis, et forment ensemble le trou *sous-pubien*, ovale dans l'homme, triangulaire dans la femme.

La portion *pubienne* de l'os coxal est tout-à-fait en devant, elle se termine par un bord étroit garni d'un cartilage, au moyen duquel cet os s'applique contre le cartilage de la partie correspondante.

On a donné le nom de *symphyse* du *pubis* à cette articulation. Au dessus de leur réunion, ces portions d'os offrent une proéminence, et au dessous elles présentent une *arcade* (*du pubis*).

L'espace circonscrit par la portion large

et évasée de l'ilium, constitue le *grand bassin*; celui plus étroit, formé inférieurement par l'ischium, le pubis, l'os sacrum et le coccyx, forme le *petit bassin*; on a donné le nom de *détroit supérieur* au bord un peu rétréci qui sépare ces deux cavités; et celui de *détroit inférieur* à l'espace compris entre les tubérosités de l'ischium, l'arcade du pubis et le coccyx.

Ces cavités offrent en arrière des échancrures qui sont en partie complétées par des ligamens très-forts; ces ligamens servent à fixer ces os au sacrum et à la dernière vertèbre des lombes; ils se nomment les *ligamens iléo-lombaires*, le *grand* et le *petit ligament sacro-sciatique*, et les *ligamens sacro-iliaques*.

Les portions articulaires des os coxaux, qui forment la symphyse du pubis, sont encroutées d'un cartilage plus épais en devant; elles sont retenues par un trouceau de fibres ligamenteuses en devant, et par un ligament triangulaire en bas.

La position verticale de l'homme fait que sa cavité pelvienne est tournée en haut, et qu'elle peut recevoir et soutenir une partie de ses viscères abdominaux; cette avantageuse disposition ne peut avoir lieu chez les

animaux essentiellement quadrupèdes, dont l'ouverture du bassin se dirige directement en devant; mais chez eux la région du pubis, qui est très-étroite et antérieure dans l'homme, se trouve inférieure et souvent très-large, et soutient une partie des viscères.

51. La Cuisse. La cuisse est toujours formée par un seul os, nommé *fémur*; cet os présente à-peu-près la même forme générale, mais il varie beaucoup pour la proportion; il est si court dans les ruminans et les solipèdes, que le membre qu'il forme, en partie caché par les chairs, n'est pas ordinairement pris pour la cuisse. Cet os est encore plus court dans les phoques.

52. *Fémur.* Dans l'homme, le fémur, dont la longueur détermine celle de la cuisse, est à-peu-près cylindrique; il présente cependant en arrière une *ligne* âpre (*fémorale*) qui indique l'attache des muscles, elle se continue le long des deux tiers supérieurs de cet os.

Cet os présente à son sommet une tête articulaire qui se dirige en dedans et un peu en haut, et qui est supportée par un *col;* cette tête offre une petite dépression dans son milieu. Directement en haut, le fémur se termine par une grosse tubérosité

qui fait un peu de saillie en dehors, et à laquelle on a donné le nom de *trochanter*; son côté interne présente en arrière une *cavité.* Derrière ces parties, mais plus bas et un peu en dedans, est une autre tubérosité plus petite, appelée *trochantin.*

Le fémur se termine inférieurement par deux grosses facettes articulaires, arrondies de devant en arrière en portion de roues, et nommées *condyles ;* de ces condyles, l'externe est moins gros et descend moins bas que l'interne, et tous deux sont séparés par une gouttière qui aboutit en arrière à un enfoncement, nommé *fosse poplitée ;* de derrière les condyles partent deux lignes qui montent obliquement et se réunissent à la ligne fémorale; devant ces condyles s'appuie la rotule.

Le fémur s'articule par sa *tête* avec la *cavité* cotyloïde de l'os coxal, et peut exécuter sur lui des mouvemens en tous sens. Ces os sont retenus en position par une forte capsule articulaire et par un ligament inter-articulaire (*rond*).

53. JAMBE. La jambe n'est quelquefois formée que d'un seul os, nommé *tibia*, comme dans les ruminans. Chez d'autres, la jambe se compose du tibia et d'un autre

os ou portion d'os qui lui reste soudé dans une plus ou moins grande étendue; tels sont les rats, le chien, le cochon et les oiseaux. Dans un grand nombre de mammifères, la jambe est formée de deux os distincts et séparés, savoir : du *tibia* et d'un autre os plus grêle, appelé *péroné;* ces deux os s'articulent en bas avec ceux du pied; en haut, le tibia seul se joint à l'os de la cuisse, et le péroné reste uni sur le côté du tibia. Enfin, dans la plupart des quadrupèdes ovipares les deux os de la jambe s'articulent en haut avec l'os de la cuisse, et en bas avec ceux du pied.

Devant l'articulation de la cuisse avec la jambe, se remarque ordinairement un petit os applati, nommé *rotule*.

Dans l'homme, la jambe est formée d'un *tibia*, et d'un *péroné* distincts; qui ne s'articule en haut qu'avec le tibia; le genou présente aussi une *rotule*.

54. *Tibia*. Le tibia affecte dans presque toute sa longueur une forme triangulaire; le bord antérieur (*prétibial*) est fort saillant; il se termine en haut par un tubercule, qui donne attache à un fort ligament. Cette partie du tibia s'élargit beaucoup en cet endroit, et porte le nom de tête :

au dessus de cette tête est une surface plane, sur laquelle sont deux faces articulaires, légèrement escavées, qui reçoivent les condyles du fémur, et sont séparées de devant en arrière par un double tubercule alongé. Les côtés de la tête du tibia portent le nom de *condyles*. Un peu en arrière de la tête du tibia, sous le condyle externe, est une petite facette articulaire qui reçoit le péroné.

Le tibia est moins gros inférieurement; il se termine par une surface articulaire, concave, plus étendue en travers et qui appuie sur un os du pied. Le côté interne de cette surface présente une grosse tubérosité qui se prolonge inférieurement et forme la malléole interne; son côté externe, légèrement échancré, offre une facette articulaire qui reçoit le péroné. La face postérieure du tibia prend le nom de poplitée.

55. *Péroné.* Le péroné fort grêle est situé au côté externe et un peu en arrière du tibia; il présente supérieurement une tête, sur le côté de laquelle est une facette articulaire qui appuie contre cet os. Inférieurement le péroné descend plus bas que le tibia; il fait une saillie en dehors qui constitue la malléole externe, et présente en

dedans une facette articulaire pour sa jonction avec le tibia et l'os du pied qui le reçoit.

56. *Rotule.* La rotule est un petit os applati et arrondi qui offre en arrière une double facette, qui correspond devant le fémur.

L'articulation du genou est maintenue par une *capsule articalaire*, par deux ligamens *latéraux ;* en devant, par un fort ligament qui appartient à la rotule ; et en arrière, par deux ligamens *croisés ;* cette articulation offre encore deux cartilages inter-articulaires de forme *sémi-lunaire.*

Le péroné est fixé au tibia par une capsule articulaire, un ligament antérieur et un postérieur.

L'espace que laisse les deux os de la jambe entr'eux, plus grand supérieurement, est rempli par un ligament qui s'attache sur les bords de ces os.

La jambe ne peut exécuter que des mouvemens de flexion très-étendus en arrière.

57. DERNIÈRE PARTIE DU MEMBRE PELVIEN. La dernière partie du membre pelvien, ainsi que celle du membre thoracique, a reçu différens noms, suivant son mode

mode de terminaison ; mais elle est toujours formée d'un *tarse*, d'un *métatarse* et d'*orteils*.

Les os du tarse varient beaucoup pour le nombre et la forme. Le tarse est formé d'un seul os dans les oiseaux ; il l'est de trois dans le paresseux à trois doigts, de cinq à six dans les ruminans, et le plus souvent de sept. Les os du tarse sont ordinairement gros et courts, cependant ils sont fort alongés dans quelques animaux.

Les os de la jambe s'articulent ordinairement avec un seul os du tarse ; mais dans les reptiles, ils appuient sur deux os de cette partie. (1)

Les os du métatarse, dans les animaux, présentent la même disposition générale que ceux de leur métacarpe ; et les orteils qui s'articulent à l'une ou l'autre de ces parties, offrent encore le même mode de terminaison.

Le membre pelvien n'offre que cinq orteils ; (2) chaque orteil est formé au plus de quatre phalanges, (3) et le gros orteil n'en

(1) Le tybia pose sur l'astragal, et le péroné sur le calcanum.

(2) Il y en a 6 dans la grenouille.

(3) Il y en a 5 dans l'avant-dernier doigt du lézard.

présente que deux. (1) Les solipèdes n'ont qu'un orteil au pied de derrière, comme un doigt à celui de devant. Les ruminans en offrent deux, articulés sur leur os du canon, à l'un et à l'autre pied. Il y a trois orteils dans quelques animaux, comme le tapir et le rhinocéros, et quatre dans le cochon. Le plus grand nombre en présente cinq. Enfin il y en a six dans la grenouille. Les orteils sont souvent parallèles, comme dans les carnivores ; chez les quadrumanes et les pédimanes, le gros orteil est un *pouce* opposable aux autres orteils. Les oiseaux qui ont trois orteils, les offrent parallèles ; ceux qui en ont quatre, en présentent un ou deux dirigés en arrière, ou tous quatre en devant. Le nombre des phalanges dans ces animaux augmente d'une pour chaque orteil, à partir du gros. Le gros orteil est plus court que les autres, dans les pédimanes et les quadrumanes, dont tous les orteils sont fort alongés ; il est à-peu-près égal aux autres dans quelques carnivores ; enfin il est le plus grand des orteils de l'homme.

58. PIED DE L'HOMME. Le pied de l'homme

---

(1) Il y en a 3 dans celui du caméléon.

est formé du tarse, du métatarse et des orteils.

Tarse. Le tarse de l'homme est formé de sept os. Celui sur lequel s'articulent les deux os de la jambe, se nomme *astragal;* il est posé sur un autre plus gros qui forme le talon et se nomme *calcaneum ;* un troisième situé devant l'*astragal* porte le nom de *scaphoïde* ou *naviculaire.* Enfin les quatre autres sont sur une rangée et reçoivent les os du métatarse ; les trois premiers, à partir du gros orteil, portent le nom de *cunéiformes*, et le quatrième celui de *cuboïde.*

59. *Astragal.* L'astragal présente supérieurement une facette articulaire, arrondie d'avant en arrière en portion de poulie ; elle est reçue par la cavité articulaire du tibia. Sur les côtés de cette facette, l'astragal reçoit en dehors l'extrémité du péroné qui forme la malléole externe, et en dedans la tubérosité du tibia, qui produit la malléole interne. L'astragal présente encore des surfaces articulaires pour son union en bas sur le calcaneum, et en devant avec le scaphoïde et même le cuboïde.

60. *Calcaneum.* Le calcaneum, plus gros que l'os précédent, est alongé de devant en arrière, il présente supérieurement et en

devant une échancrure profonde qui reçoit l'astragal, et tout-à-fait en devant une autre facette pour son union avec le cuboïde. Cet os se prolonge en arrière par une grosse tubérosité qui forme la saillie du talon, au dessous de laquelle sont deux tubercules.

61. *Scaphoïde.* Le scaphoïde s'articule en arrière avec l'astragal; en dehors avec le cuboïde; et en devant avec les trois os cunéiformes.

62. *Cuboïde.* Le cuboïde s'unit en arrière au calcaneum et à l'astragal; en dedans au scaphoïde et au troisième os cunéiforme; en devant avec les deux derniers os du métatarse.

63. *Cunéiformes.* Enfin les trois os cunéiformes s'articulent en arrière avec le scaphoïde; en dehors avec le cuboïde; et en devant avec les quatre premiers os du métatarse; de manière que le premier cunéiforme touche les deux premiers os du métatarse; le second ne touche que le 2e. ; le troisième touche le 2^d^., le 3e. et le 4e. Ces os s'articulent entr'eux sur les côtés. Il est à remarquer que les trois *cunéiformes* ont effectivement la forme d'un *coing*, et que leur disposition avec les autres os du tarse, est telle, que cette partie forme une véritable voûte mo-

bile, marquée par le coud-pied, et que dans la progression, tous les os du tarse ne posent pas sur le sol.

64. L'articulation de la jambe avec le pied est maintenue par une *capsule*, un *ligament latéral interne*, et trois *ligamens latéraux externes.*

Les cinq os du métatarse, à-peu-près de même longueur, présentent en arrière des facettes articulaires pour leur union avec le cuboïde et les trois cunéiformes, et en devant, de petites têtes qui sont reçues par les facettes excavées des premières phalanges; ces os s'articulent encore entr'eux sur les côtés, par leur extrémité postérieure.

L'articulation des os du tarse, avec ceux du métatarse, et celle de tous ces os entr'eux, est assujettie par des ligamens analogues à ceux qui fixent les os du carpe et du métacarpe, à l'exception du premier os du métatarse, qui n'est point séparé comme le premier du métacarpe.

Les phalanges des orteils présentent le même mode d'articulation, et les mêmes moyens d'union, que celles des doigts, et sont en même nombre.

Les cinq orteils sont parallèles, le gros

est plus long que les autres, qui vont en diminuant de grandeur jusqu'au dernier.

65. La structure et l'arrangement des os du pied, sont tels qu'ils forment une voûte plus élevée et plus étendue en dedans qu'en dehors, le pied appuie en arrière sur l'extrémité du calcaneum, qui se dirige légèrement en dehors; il appuie en devant sur l'extrémité antérieure des os du métatarse et sur les orteils; et dans le milieu de son bord externe, le pied pose sur la tête postérieure du dernier os du métatarse. Il est à remarquer que l'astragal forme en dedans le sommet de la voûte, et que la jambe supportée par cet os, correspond sur cette voûte, dans l'endroit où les os qui la forment ne touchent point le sol.

66. Outre les os dont nous venons de parler, il se rencontre constamment, au dessous de l'articulation métatarsienne du gros orteil, deux petits os arrondis; il s'en trouve aussi quelquefois aux articulations des phalanges; on les nomme *Sésamoïdes*.

67. Les os des membres présentent encore des particularités communes aux os du tronc et de la tête; ainsi ils sont tous recouverts d'un périoste; on y remarque de fréquentes aspérités qui indiquent l'attache

des muscles, et ils offrent des trous qui pénètrent dans leur épaisseur.

Les os longs présentent encore dans leur intérieur une cavité, plus grande dans le milieu, qui va en diminuant aux extrémités et se termine là par des fibres osseuses, qui se croisent en divers sens et forment un *réseau*.

Les cavités des os longs sont aussi revêtues d'une périoste interne.

---

68. Le squelette, examiné en général présente, un assemblage de pièces qui offre autant de souplesse que de solidité.

La colonne vertébrale est formée de 24 os fort courts, assez légers, très-solides, qui s'articulent par plusieurs points, et dont les surfaces articulaires se trouvent encroutées d'un cartilage épais, fort élastique, et très-susceptible de prêter au besoin. Tous ces os sont maintenus en position par des ligamens assez forts et assez nombreux pour que cette colonne jouisse d'une grande solidité. L'ensemble des vertèbres affecte différentes courbures qui peuvent augmenter ou diminuer selon les circonstances.

La tête s'appuie sur la colonne vertébrale

presque par son centre, et les deux premières vertèbres présentent une disposition particulière, qui permet les plus grands mouvemens.

La disposition des os du crâne en voûte, est extrêmement favorable pour garantir le cerveau de l'action de tous les corps extérieurs, et le canal vertébral protège le prolongement du cerveau qu'il reçoit. La colonne vertébrale donne encore appui aux côtes, dont l'ensemble forme, avec le sternum, une cavité conique, solide et très-flexible, qui enveloppe le cœur et les poumons.

La colonne vertébrale repose sur le sacrum; cet os forme, avec les deux os coxaux, une cavité dont les différentes pièces, fortement réunies par des cartilages (1) et des ligamens, sont cependant susceptibles de mouvemens très-marqués au besoin.

La cavité cotyloïde est située obliquement sur le côté externe des os coxaux; le

(1) Ces cartilages se gonflent dans les derniers mois de la grossesse, ce qui donne plus d'amplitude au bassin et dispose les os qui le forment à se mouvoir plus facilement.

fémur est courbé en devant, sa tête et son col ont une direction oblique, son co-dyle interne est plus long ; le genou se porte légèrement en dedans, et la cuisse est toujours prête à se fléchir sur la jambe; le tibia est légèrement courbé, le pied se porte en dehors et forme une voûte.

Cette disposition générale, qui présente par-tout des courbures, des angles et des leviers brisés, réunit la souplesse à la solidité, et paraît extrêmement favorable pour consommer sans secousse, les mouvemens qui sont communiqués au tronc, par le choc des pieds sur le sol.

69. Lorsqu'un homme marche fortement, frappe du pied, ou tombe debout, il se produit dans cette action une quantité de mouvement qui doit nécessairement être employée et produire un effet; et si habituellement cet effet n'occasionne aucun désordre, il faut qu'une disposition particulière distribue ce mouvement dans toutes les parties, sans produire de secousses.

En effet, lorsque le pied frappe le sol, le mouvement produit se communique aux endroits qui commencent à porter ; ainsi le talon, l'extrémité antérieure des os du métatarse, et le bord externe du pied reçoi-

vent la première impression ; la voûte que forme le pied au côté interne s'affaisse progressivement ; les cartilages inter-articulaires ploient ; le mouvement qui se propage ensuite le long du tibia, augmente instantanément sa courbure.

Arrivé au genou, le mouvement ne se communique pas en ligne droite à la cuisse ; il se divise sur les côtés, passe des condyles du tibia à ceux du fémur, et les cartilages sémilunaires interposés entre ces parties cèdent instantanément ; d'une autre part la direction du genou en dedans et un peu en devant le dispose à ployer, et il se fléchit.

Le mouvement se continuant ensuite le long du fémur, augmente instantanément sa courbure, et, arrivé à son col, le force à ployer. La tête du fémur ne porte pas directement sous le bassin ; mais elle appuie obliquement dans la cavité cotyloïde, en sorte qu'elle se porte en haut et en arrière sur le bord de cette cavité, en comprimant les cartilages articulaires ; et dans ce moment le bassin se fléchit sur la cuisse, comme la cuisse s'était fléchie sur la jambe.

On doit observer que dans cette action des parties, les capsules articulaires, les ligamens et les muscles qui entourent les

articulations, prêtent et se rétablissent avec facilité.

Le mouvement communiqué au fond des cavités cotyloïdes tend à porter les os coxaux en haut et en dedans. Pour obéir à cette impression, la courbure de ces os diminue momentanément; ils se meuvent en devant dans l'articulation de la symphyse, et en arrière ils glissent sur le sacrum. Cet os en forme de coing s'enfonce entre les os coxaux, tend à les écarter, et s'oppose à la première impulsion qui tendait à les rapprocher; dans cette action, les cartilages inter-articulaires et les ligamens cèdent plus ou moins.

Enfin, s'il reste du mouvement, il se communique obliquement à la colonne vertébrale par le haut du sacrum, et en se continuant le long de cette partie, il augmente ses diverses courbures, affaisse ses cartilages inter-articulaires, et fait glisser les vertèbres sur leurs différentes surfaces. Arrivé au sommet de la région cervicale, le mouvement se communique à la tête, qui est là suspendue et comme en équilibre; et comme elle a une tendance à se porter en devant, elle se fléchit sur le col.

On conçoit, d'après cette disposition, qu'il

faudrait que la somme de mouvement communiquée aux pieds fût bien grande, pour qu'il en arrivât, à la colonne vertébrale et à la tête, une quantité capable de produire du dérangement dans les parties qu'elle contient; c'est en effet ce qui n'arrive què fort rarement.

70. *Squelette de la femme.* Le squelette de la femme est en général plus court que celui de l'homme, mais son tronc est respectivement plus alongé, en sorte que la moitié du corps qui, dans l'homme, correspond au pubis, se trouve au dessus de cette partie dans la femme. Les os qui composent le squelette de la femme sont plus grêles, moins forts, plus polis, plus arrondis et plus blancs; les éminences, les aspérités, les cavités et les trous sont aussi moins forts et moins prononcés.

Le squelette de la femme, comparé à celui de l'homme, présente encore des différences locales très-marquées.

La colonne vertébrale est respectivement plus longue et la capacité de la poitrine plus courte, en sorte que c'est la région lombaire qui présente plus d'étendue. Le plus grand alongement du tronc paraît tenir à une plus

grande épaisseur du corps des vertèbres lombaires, et surtout de leur cartilage inter-articulaire.

Les courbures alternatives de la colonne vertébrale paraissent un peu moins marquées dans la femme, mais son tronc entier affecte une sorte d'obliquité; sa région sacrée est déjetée en arrière, la poitrine se porte plus en devant, et la tête a besoin d'être plus redressée. Cette disposition, qui est due à la plus grande capacité du bassin et à la position plus en devant des cavités cotyloïdes, augmente encore dans l'état de grossesse, où la saillie que fait l'abdomen en devant force la poitrine et la tête à se déjeter en arrière pour que l'équilibre soit conservé.

Les apophyses transverses des vertèbres dorsales sont plus déjetées en arrière; l'arc postérieur des côtes plus convexes, et les gouttières vertébrales plus excavées.

Les côtes sont plus grêles, plus lisses, leur convexité beaucoup plus grande en arrière; les cartilages des fausses-côtes plus alongés.

Des deux pièces qui composent le sternum, la supérieure est ordinairement plus épaisse et plus longue, et l'inférieure beaucoup plus courte dans la femme, mais dans une proportion telle que le sternum entier

est plus court ; sa pointe se déjette un peu en devant, tandis qu'elle répond directement en bas dans l'homme.

La disposition particulière des vertèbres dorsales, des côtes et du sternum fait que le thorax, chez la femme, est moins large transversalement, moins applati en devant, plus convexe en arrière ; il est aussi plus évasé en bas, et plus arrondi dans son pourtour.

La clavicule de la femme est plus longue et presque droite, en sorte que ses épaules se trouvent plus déjetées en arrière, et font moins de saillie sur les côtés du thorax. On attribue à cette disposition particulière du scapulum plus déjeté en arrière, la difficulté qu'éprouvent les femmes pour exécuter les grands mouvemens du bras, et pour lancer les corps avec autant de force et d'aisance que les hommes.

La tête chez les femmes est plus lisse et plus arrondie, et la face plus courte.

Le bassin est en général plus évasé et moins profond dans la femme, les portions iliales des coxaux se déjettent plus en arrière ; le pubis est plus large transversalement et présente moins de hauteur, l'arcade sous-pubienne plus évasée et le trou sous-pubien triangulaire. L'ouverture du petit

bassin se dirige davantage en haut; l'écartement des tubérosités de l'ischium est plus considérable, et la courbure du sacrum plus prononcée.

Les cavités cotyloïdes sont plus en devant, moins obliques et moins profondes.

Le col du fémur a une direction plus horizontale, le condyle interne de cet os est plus gros, plus convexe et descend plus bas.

Il suit de la conformation particulière du bassin et de celle du fémur dans la femme, que ses hanches sont plus larges, que la région sacrée fait plus de saillie en arrière; ce qui détermine l'inclinaison du tronc et la projection du thorax en avant. Les cavités cotyloïdes sont plus écartées l'une de l'autre, les genoux sont plus gros et plus rapprochés, ce qui force les pieds à se déjeter en dehors.

Cette disposition particulière détermine les grands mouvemens latéraux du bassin, que les femmes exécutent en marchant, pour transporter alternativement le poids du corps sur les deux fémurs, et conserver ainsi le centre de gravité.

Le citoyen Dupuytren a observé que jusqu'à l'âge de puberté, le bassin de la femme diffère peu de celui de l'homme, que tous

deux ont également la forme triangulaire, et les diamètres antéro-postérieurs à-peu-près égaux; mais, à cette époque, le bassin de la femme prend un développement rapide, il devient ovale, son diamètre transversal offre plus d'étendue, enfin il acquiert bientôt tous ses caractères distinctifs.

La disposition générale de la poitrine et du bassin, dans l'homme et dans la femme, est telle que si, des côtés du thorax, on prolonge en haut et en bas deux lignes parallèles, on voit que, dans l'homme, une partie des épaules est coupée par ces lignes, tandis que, dans la femme, ces lignes coupent une partie des os du bassin. La poitrine est en quelque sorte carrée dans l'homme, elle est conique dans la femme.

71. Dans les premiers jours de la conception, le germe ne présente qu'un fluide gélatino-albumineux, au milieu duquel on voit paraître peu à peu des fibres ou des filamens; cet état dure jusqu'au 20e. jour; à cette époque, il se développe dans différens points de l'ambryon une substance concrête, blanche, élastique, appelée cartilage; et vers le 30 ou 40e. jour, le fœtus commence à présenter en divers endroits des

cartilages

cartilages, quelques points plus consistans, qui sont les premiers développemens des os.

On remarque qu'il se forme un seul cartilage pour l'ensemble des os qui doivent rester unis, comme le crâne, la colonne vertébrale et le bassin, et qu'il s'en forme un particulier pour chacun des os qui doivent rester séparés et mobiles. La partie qui, à cette époque, forme la cavité du crâne, est une sorte de membrane.

Les os continuent à se développer pendant la gestation, les premiers points d'ossification se montrent aux os de l'épaule et à ceux du crâne ; ils paraissent ensuite aux côtes, aux os du bras et de l'avant-bras ; puis aux vertèbres et au bassin ; enfin on les voit se développer aux os de la cuisse, de la jambe, à ceux du métacarpe, du métatarse, des doigts et des orteils.

Les os du carpe, ceux du tarse (le calcanéum excepté) et la rotule restent cartilagineux jusqu'après la naissance.

Les os longs se développent par trois points d'ossification, un pour le centre, deux pour les extrémités : les os larges et plats présentent leur point d'ossification dans le centre. Ce point d'ossification fournit des fibres longitudinales ou rayonnées qui s'avancent,

se rencontrent et s'entre-croisent, pour ne former qu'une pièce solide.

A l'époque de la naissance, le squelette du fœtus présente des particularités remarquables : son ensemble est encore en grande partie cartilagineux.

La colonne vertébrale est toute droite, et ses apophyses paraissent à peine.

La poitrine est très-petite ; la tête est respectivement fort grosse.

Les os de la face sont peu développés, et la face elle-même très-courte par le défaut de dents, présente un angle facial fort grand. Les *sinus* de la tête, ainsi que ses différens reliefs, sont à peine marqués; tandis que les cavités des yeux, mais surtout les conduits auditifs, semblent déja à cette époque avoir pris tout leur développement.

Les membres thoraciques sont relativement fort longs.

Le bassin est très-petit, et son axe se trouve presque directement dirigé en haut.

Les cuisses et les jambes sont également fort grêles et fort courtes; en sorte que dans le fœtus, à ce terme, la moitié du corps répond à-peu-près vers l'ombilic.

Les os, qui sont flexibles et rosacés dans l'enfance, croissent insensiblement, et leur

développement complet fait prendre au squelette la forme que nous lui avons remarquée dans l'âge adulte. A cette époque, les os sont plus fermes, plus élastiques, et prennent une teinte grisâtre; mais avec l'âge ils deviennent plus secs, plus cassans, et leur couleur est d'un jaune cendré.

72. Dans la vieillesse, toutes les éminences, les cavités, les aspérités, les trous sont plus prononcés; les courbures des os sont plus grandes; les articulations sont moins mobiles, par l'ossification d'une partie des cartilages, des ligamens, des tendons, des capsules, etc. qui entourent les articulations. La face se raccourcit par la chûte des dents, le menton se porte plus en devant, et les bords alvéolaires deviennent tranchans.

73. Les diverses parties des os offrent des différences marquées sous le rapport de leur densité; les unes sont formées d'un tissu plus serré, plus *compacte*, et ont un aspect blanc et poli; les autres offrent un tissu cellulaire, polyèdre, lâche et comme *spongieux*, ils sont plus légers et moins blancs; enfin quelques parties de l'intérieur des os

ne présentent que des fibres rares, qui s'entre-croisent et forment un tissu à claire-voie ou *reticulaire* ; du reste leur ensemble compose des corps solides, plus ou moins élastiques et qui paraissent formés de lames superposées.

74. Si on expose un os dans un acide, (comme l'acide muriatique étendu d'eau) il s'y ramollit et perd environ la moitié de son poids. Il se dégage de la liqueur, du gaz acide carbonique, et il se dépose au fond un sédiment dont le poids est le même que celui que l'os a perdu ; ce dépôt est du muriate et du phosphate calcaire ; ce qui reste de l'os présente un caractère fibreux, vasculaire et gélatineux.

Si d'une part on expose un os dans une dissolution d'alcali caustique (de potasse ou de soude), il perd également moitié de son poids, il reste solide, mais il devient friable et cassant ; le résidu se trouve être une sorte de savon, et la partie terreuse est du phosphate et du carbonate de chaux.

Enfin, si on calcine un os à feu nud, il perd encore moitié de son poids, et ce qui reste est également du phosphate et du carbonate calcaire.

Si on desire, par une analyse plus exacte,

s'assurer des quantités de matières solides qui entrent dans la composition des os, on peut employer le moyen suivant : on calcine les os jusqu'à ce qu'ils soient blancs, on les pulvérise et on les traite par l'acide nitrique ; cet acide dissout la chaux et le phosphate de chaux. On verse alors de l'ammoniac dans cette dissolution, et le phosphate de chaux se précipite ; on sépare ce sel par le filtrage, et on le pèse, après l'avoir bien fait sécher. La liqueur filtrée contient encore de la chaux, que l'on précipite par la potasse du commerce ; cette chaux est unie à l'acide carbonique, on l'en dépouille par la calcination et on l'obtient pure.

Il résulte de ces diverses expériences faites sur les os, que cent parties sont composées de : 50 de parties molles organiques, 40 de phosphate de chaux, et 10 de carbonate de chaux.

75. La véritable partie organique et vivante des os se compose de son *tissu* de vaisseaux (*vasculaire*) ; ainsi on doit concevoir que, de la membrane qui enveloppe les os, vont et viennent un très-grand nombre de vaisseaux, qui se ramifient indéfiniment, et s'entre-croisent en tout sens dans l'épaisseur de l'os.

Dès les premiers mois de la gestation, ces vaisseaux déposent dans les cellules que laissent leurs entre-croisemens, un suc cartilagineux; au bout de quelques tems cette substance cartilagineuse disparaît, et se trouve remplacée par la matière saline qui donne la solidité aux os.

Les cavités des os longs sont tapissées d'une membrane avec laquelle communiquent tous les vaisseaux de l'os, et cette membrane donne naissance intérieurement à un grand nombre d'autres vaisseaux qui s'entre croisent, et dans l'interstice desquels se dépose un suc gras et albumineux; cette dernière partie forme la moëlle.

On doit observer que les membranes qui revêtent les os à l'extérieur et dans l'intérieur, ne sont elles-mêmes qu'un tissu de vaisseaux plus serré.

APPAREIL MUSCULAIRE.

76. Nos organes se meuvent au moyen de *muscles*.

La plus grande partie de la masse charnue, la portion maigre et fibreuse de la chair des animaux, constitue les muscles. Ils sont composés de fibres en faisceaux.

Les fibres des muscles se subdivisent d'une manière indéfinie. Chaque fibre et chaque faisceau de fibres est enveloppé d'une membrane cellulaire, qui est un tissu de vaisseaux. Chaque muscle est aussi entouré d'une membrane cellulaire plus épaisse.

Les muscles se continuent et se terminent ordinairement en une substance blanche, lisse, brillante, d'un tissu fibreux très-serré, en cordon ou en lame, et toujours d'un plus petit volume que celui du corps du muscle. On nomme *tendon* la portion du muscle qui se termine en cordon ou en ruban; et *aponévrose* celle qui s'épanouit en lame ou en feuillet. C'est ordinairement par des parties tendineuses et aponévrotiques, que les muscles se fixent aux os.

Les sucs gélatineux, albumineux et grais-

seux, contenus dans les *cellules* de ce *tissu*, produisent l'embonpoint des muscles.

Le tissu cellulaire interposé entre les fibres des muscles, varie pour la quantité et la nature, chez les divers animaux, dans leurs différentes parties, et selon les diverses circonstances de santé et de maladie.

Les muscles sont d'un rouge plus ou moins foncé dans les mammifères, plus pâles dans les gallinacés, et presque blancs dans les reptiles et les poissons.

Les fibres musculaires ont la propriété de se contracter, de se raccourcir, d'entraîner les points mobiles auxquels elles s'attachent, et de produire ainsi les divers mouvemens.

Les muscles à fibres blanches des reptiles et des poissons, se contractent avec beaucoup plus de force et de vitesse que ceux à fibres rouges des autres animaux.

Les muscles ne se trouvent que dans les parties qui exécutent des mouvemens très-prononcés, et ils sont d'autant plus forts et plus longs, que ces mouvemens sont plus grands et plus énergiques.

Les mouvemens, qu'exécutent nos diverses parties, sont toujours un résultat de la forme des os, de la disposition particulière de leurs

surfaces articulaires, des divers points d'attache des muscles sur ces os, et de la direction des fibres musculaires. Conséquemment la connaissance du rapport des surfaces articulaires des os d'une partie, et celle de la nature des mouvemens quelle exécute, peuvent toujours servir à déterminer, d'une manière générale, qu'elle est la grandeur, la forme et la direction des muscles de cette partie. Mais, comme les muscles ne produisent pas toujours leur action en ligne droite, comme ils agissent souvent par des points de renvoi, il est nécessaire de connaître, dans quelques détails, leur disposition particulière dans l'homme, pour en avoir une idée suffisamment exacte.

77. Dans les différens animaux la position des muscles qui se fixent à la colonne vertébrale, varie comme les mouvemens que cette partie exécute. Ainsi les muscles se trouvent à la face spinale et préspinale des vertèbres, lorsque la colonne vertébrale se fléchit en devant ou se redresse en arrière, comme dans les mammifères, les oiseaux et les reptiles. Ces muscles sont situés sur les côtés du rachis, dans les animaux qui n'exécutent que des mouvemens latéraux de l'épine, comme les poissons.

On trouve des muscles sur les quatre faces de cette partie, dans les animaux, qui font mouvoir la colonne vertébrale ou une de ses parties, dans tous les sens, comme le corps des serpens, la queue et le col de beaucoup de mammifères. Enfin, les muscles manquent dans les parties de la colonne vertébrale, qui n'exécutent point de mouvement : comme à la face spinale des poissons, à la région dorsale des oiseaux, et à la face préspinale des vertèbres dorsales et lombaires de la plupart des animaux.

78. MUSCLES DE L'HOMME. Dans l'homme les muscles qui s'attachent à la colonne vertébrale pour la faire mouvoir, sont principalement placés sur sa face spinale.

79. *Muscles qui font mouvoir la colonne vertébrale.* Tout le long de la face spinale du rachis règne un muscle fort épais, qui s'étend du sacrum à la vertèbre atloïde. Ce muscle est simple inférieurement, il s'attache à la partie postérieure du sacrum et du rebord de l'os des îles ; parvenu à la région lombaire, il se divise en trois parties : la première s'implante aux apophyses transverses des vertèbres lombaires, à l'angle des côtes, et aux apophyses transverses

des dernières vertèbres cervicales, PORTION DORSO-TRACHÉLIENNE, ou le *sacro-lombaire*; la seconde partie adhère aux apophyses tranverses des vertèbres lombaires et dorsales, ainsi qu'au bord inférieur des huit dernières côtes, PORTION-COSTO-TRACHÉLIENNE, ou le *long dorsal*; cette portion en comprend une autre qui s'étend depuis les apophyses transverses des cinq dernières vertèbres du col, jusqu'aux quatre ou cinq premières du dos *accessoire du long dorsal*, ou *grand transversaire du col*; enfin, la troisième portion s'implante aux apophyses transverses, articulaires et épineuses de toutes les vertèbres, PORTION LOMBO-CERVICALE, ou le *transversaire épineux* (1).

Ce muscle, en se constractant, fléchit la colonne vertébrale en arrière, ou la tient dans un état de rectitude. SACRO-SPINIEN (2).

---

(1) On a donné le nom particulier *d'axoïdo-atloïdien* à celui qui, de l'apophyse transverse de l'axoïde, se porte à l'apophyse épineuse de l'atloïde.

(2) Nous conserverons, pour les muscles, la nomenclature du C. *Chaussier*. Cette nomenclature méthodique des muscles est établie sur leurs attaches. Ainsi chaque nom de muscle est ordinairement composé de deux mots qui indiquent ces deux points

80. Les espaces compris entre les apophyses épineuses des vertèbres du col, sont remplis par des muscles qui s'attachent à ces apophyses. Ils redressent le col et le portent en arrière. INTER-SPINIENS DU COL, *petits épineux du col.*

81. Des muscles s'attachent d'une apophyse transverse à l'autre, dans les régions cervicales et lombaires. Lorsque ceux d'un côté agissent isolément, ils fléchissent la colonne vertébrale de ce même côté; ils la tiennent dans un état de rectitude, lorsqu'ils agissent simultanément. INTER-TRANSVERSIENS DU COL ET DES LOMBES, *les transversaires du col et des lombes.*

82. Un muscle s'attache devant le corps des trois premières vertèbres dorsales, le long des cervicales, et va se fixer au tubercule antérieur de l'atlas; il fléchit le cou en devant. PRÉ-DORSO-ATLOÏDIEN, *long du cou.*

83. Le corps de la dernière vertèbre du dos donne attache à un muscle mince qui

---

d'attaches : le premier indique le plus fixe, et le second celui qui est le plus mobile; en sorte que le nom est une sorte de description abrégée. Nous adopterons aussi, pour les noms des muscles, la désinance uniforme en *ien* que le citoyen *Duméril* a donné aux muscles.

manque fréquemment; ce muscle descend obliquement sur le côté des vertèbres lombaires, passe devant l'ilium, et va se fixer, par un tendon applati, à l'éminence ilio-pectinée. Il tend à fléchir l'épine sur le bassin. PUBIO-RÉLOMBIEN, *petit psoas.*

84 De dessus le bord supérieur et postérieur de l'ilium, s'élève un muscle qui va s'attacher aux apophyses transverses des quatre premières vertèbres des lombes, et à la dernière côte. Il tend à fléchir la colonne vertébrale sur le bassin. ILIO-TRANSVERSIEN, *quarré des lombes.*

85. Deux petits muscles s'étendent de l'épine de l'ischium, aux côtés du coccyx; ils tendent à porter ce petit os en arrière. ISCHIO-COCCYGIENS, *idem.*

86. *Muscles qui meuvent la poitrine.* La poitrine se meut au moyen de muscles nombreux qui s'attachent entre les côtes, ou qui s'étendent des côtes aux vertèbres, des côtes au sternum, et même des còtes et du sternum, jusqu'aux os du bassin.

Les muscles, qui de la poitrine, s'attachent au bassin, forment en grande partie les parois du bas-ventre.

Dans quelques classes d'animaux la poi-

trine et le bas-ventre ne forment qu'une cavité comme chez les oiseaux ; mais, dans le plus grand nombre, ces deux cavités sont séparées par un muscle large et mince, appelé *diaphragme.*

Dans les différens animaux, tous ces muscles éprouvent des variations analogues aux diverses configurations du squelette ; ils manquent en grande partie dans ceux qui n'ont pas de poitrine proprement dite.

87. *Dans l'homme,* l'intervalle des côtes est remplie par deux plans de fibres musculaires, qui s'attachent aux bords des côtes, et se dirigent obliquement en sens contraire. INTER-COSTIENS, *inter-costaux, internes et externes.*

88. Les apophyses transverses des cinq dernières vertèbres du cou donnent attache à un muscle qui va se fixer à la partie moyenne, postérieure des trois premières côtes, par autant de digitations. TRACHELO-COSTIENS, *scalènes.*

89. Douze muscles vont des apophyses transverses de la dernière vertèbre du cou, et des onze premières du dos, à l'angle des côtes. TRANSVERSO-COSTIENS, *releveurs des côtes.*

90. Un muscle s'étend des apophyses épi-

neuses des deux dernières vertèbres du col et des deux premières du dos, jusques vers l'angle des cinq premières côtes, (la 1ere. exceptée). DORSO-COSTIEN, *petit dentelé postérieur, supérieur.* Tous ces muscles tendent essentiellement à relever les côtes.

91. Les apophyses épineuses des deux dernières vertèbres du dos, et des trois premières des lombes, donnent attache à un muscle qui se rend aux quatre dernières côtes, et tend à les abaisser. LOMBO-COSTIEN, *petit dentelé postérieur inférieur.*

92. Un muscle de forme triangulaire part de la face interne du sternum, pour se rendre aux cartilages des cinq dernières côtes sternales; il contribue encore à abaisser les côtes. STERNO-COSTIEN, *triangulaire du sternum.*

93. La poitrine se trouve séparée du bas-ventre par un large muscle *impair*, qui en forme le *diaphragme.*

Ce muscle mince, large, tendineux dans son milieu, et charnu sur ses bords, s'attache au bas du sternum, au contour cartilagineux des côtes, aux apophyses transverses de la dernière vertèbre du dos, de la première des lombes, et sur les parties latérales du corps des 2 ou 3 premières vertèbres

lombaires, par deux pilliers charnus. Ce muscle, convexe du côté de la poitrine, est percé de trois trous : l'un à droite, laisse passer une grosse veine (*cave*) ; l'autre entre les pilliers, livre passage à une grosse artère (*aorte-ventrale*), au canal du chyle et de la lymphe, et à une veine (*azygos*) ; le troisieme reçoit le conduit des alimens, et un nerf (8e. Pe.). Il conserve le nom de DIAPHRAGME. Par ses contractions continuelles et successives, ce muscle, en s'applatissant, augmente la capacité de la poitrine et sert ainsi à l'inspiration.

Les muscles que nous venons d'indiquer produisent les mouvemens que la poitrine exécute pendant la respiration.

94. De l'ilium et du pubis part un large muscle qui monte obliquement pour se fixer aux huit dernières côtes, par autant de digitations. Ce muscle se réunit et se confond, en devant, avec celui du côté opposé, par une expansion aponévrotique très-forte, qui forme longitudinalement, sur le milieu de l'abdomen, une *ligne* appelée *médiane*. Ces muscles tendent en se contractant à abaisser la poitrine et à diminuer la capacité du bas-ventre. ILIO-PUBIO-COSTIEN, *oblique externe*, ou *grand oblique*.

95

95. Ces muscles en couvrent deux autres qui partent également des crêtes de l'ilium, pour se rendre aux cartilages des côtes asternales ; ils s'attachent en arrière aux apophyses épineuses des deux dernières vertèbres des lombes, et au sacrum; ils se réunissent en devant par une double expansion aponévrotique le long de la ligne médiane, et ont la même action que les précédens. ILIO-COSTIEN, *oblique interne*, ou *petit oblique*.

96. Entre les feuillets aponévrotiques des deux muscles précédens sont deux bandes musculaires qui s'étendent de dessus le pubis, au sternum, à son appendice, et aux cartilages des dernières côtes sternales.

Les feuillets aponévrotiques qui reçoivent ces muscles y adhèrent en quelques points et produisent sur eux trois ou quatre lignes tendineuses transversales. Ils fléchissent la poitrine sur le bassin. PUBIO-STERNIENS, *droits du bas-ventre*.

97. Un muscle s'attache par une longue expansion aponévrotique aux apophyses transverses des trois premières vertèbres lombaires, et se porte en travers jusqu'à la ligne médiane; il s'attache aussi au rebord cartilagineux du thorax, à la crête

de l'os des îles, à l'arcade crurale, et au pubis. Ces muscles compriment les parois de l'abdomen. LOMBO-ABDOMINIENS, *transverses du bas-ventre.*

98. De dessus le pubis, s'élèvent encore deux petits muscles qui se terminent en pointe au dessous de l'ombilic. PUBIO-SOUS-OMBILIENS, *pyramidaux.*

99. *Muscles qui font mouvoir la tête.* La disposition des muscles qui servent à mouvoir la tête, varie comme le mode d'articulation de la tête avec le col.

Ces muscles prennent leur attache fixe au col, chez les animaux qui ont cette partie fort longue, comme la plupart des oiseaux, ou qui n'ont pas de thorax, comme les serpens ; et ils s'attachent au col, à la poitrine et aux épaules, dans les mammifères.

Ces muscles doivent être très-forts dans les quadrupèdes, chez qui la tête, souvent fort grosse, est suspendue devant la colonne vertébrale, et a besoin d'être continuellement supportée (1).

---

(1) La tête de ces animaux est principalement retenue par un ligament très-large et fort épais qui

100. *Dans l'homme*, les muscles qui font mouvoir la tête prennent leurs points d'attache fixe au col, à la poitrine et aux épaules; ils sont situés en devant, en arrière et sur ses côtés.

Les muscles situés latéralement, ſont mouvoir la tête de côté, lorsqu'ils agissent isolément; ils la dirigent en devant, en arrière, ou la tiennent fixe, selon leurs attaches, lorsqu'ils agissent simultanément; ceux-ci sont les plus nombreux.

101. Au sommet du sternum, et sur une partie de la clavicule, s'attachent deux portions de muscle, qui se réunissent, et montent obliquement en dehors et en arrière, pour s'implanter, par un tendon large et applati, à la base de l'apophyse mastoïde. L'action d'un de ces muscles fait tourner la tête sur le côté; ils la fléchissent en devant, quand ils agissent simultanément. STERNO-MASTOÏDIEN, *id.*

102. En devant, un muscle s'attache aux tubercules des apophyses transverses des

---

s'attache aux apophyses épineuses du dos et du col, et va se fixer à l'occiput; il porte le nom de *ligament cervical.*

cinq dernières vertèbres du col, par autant de bandelettes qui se réunissent en montant; ce muscle se joint à son semblable devant la première vertèbre, et tous deux se fixent devant le grand trou occipital. Ils ramènent la tête portée en arrière, et la fléchissent en devant. GRAND TRACHÉLO-SOUS-OCCIPITIEN, *grand droit antérieur.*

103. Derrière ce muscle en est un autre très-petit, qui s'attache devant et sur le côté de l'atloïde, monte en dedans et va se fixer devant le grand trou occipital. Il a la même action que le précédent. PETIT-TRACHÉLO-SOUS-OCCIPITIEN, *petit droit antérieur.*

104. Un autre petit muscle s'attache devant l'apophyse transverse de l'atloïde, et va se fixer auprès de l'apophyse mastoïde. Il agit comme le précédent. ATLOÏDO-MASTOÏDIEN, *petit droit latéral.*

105. Un muscle s'attache en arrière, le long des apophyses épineuses des cinq premières vertèbres du dos, de la dernière vertèbre du col, et au ligament cervical; puis il monte, s'élargit et s'insère aux apophyses transverses des deux dernières vertèbres du col (*portion cervicale*), et à l'apophyse mastoïde (*portion mastoï-*

dienne), il porte la tête en arrière. CERVICO-MASTOÏDIEN, *splenius de la tête.*

106. Les quatre premières vertèbres du dos, et celles du col (la 1ere. exceptée), donnent attache à autant de bandelettes tendineuses qui se réunissent en montant. Ce muscle se porte en arrière et va se fixer, par un tendon applati, vers le milieu de l'arcade occipitale, à côté de son voisin, dont il n'est séparé que par le ligament cervical. Il redresse la tête et la porte en arrière. TRACHÉLO-OCCIPITIEN, *grand complexus* et *digastrique du col.*

107. Aux apophyses transverses de la première vertèbre du dos et des quatre dernières du col s'attachent autant de bandelettes tendineuses et charnues, qui se réunissent en montant, le muscle qu'elles forment va se fixer, par un tendon applati, derrière l'apophyse mostoïde. Il a la même action que le précédent. TRACHÉLO-MASTOÏDIEN, *petit complexus*, ou *mastoïdien latéral.*

108. Sur l'apophyse transverse de la première vertèbre du col, s'attache en arrière, par un tendon épais, un muscle qui s'élargit beaucoup, monte obliquement en arrière et sur le côté, et va s'implanter

dans le bas de l'arcade occipitale, près l'apophyse mastoïde. Ces muscles redressent la tête. ATLOÏDO-SOUS-MASTOÏDIEN, *oblique supérieur*, ou *petit oblique.*

109. L'apophyse épineuse de la seconde vertèbre du col donne attache à un muscle qui monte en s'élargissant, et va se fixer sur les côtés de l'arcade occipitale, au dessous du muscle précédent; ils redressent la tête. AXOÏDO-OCCIPITIEN, *grand droit postérieur.*

110. Dans l'espace compris entre les muscles précédens, s'en trouve un autre plus petit, qui part du tubercule postérieur de l'atloïde, monte en s'épanouissant, et va s'insérer sur les côtés de l'arcade occipitale, derrière les précédens, dont il a la même action. ATLOÏDO OCCIPITIEN, *petit droit postérieur.*

111. Il est encore quelques muscles, qui de la tête se rendent au scapulum; mais, comme ils agissent plus puissamment sur l'épaule, nous les verrons ailleurs.

Tous les muscles dont nous avons indiqué jusqu'ici la structure particulière et les différens points d'attache, n'agissent presque jamais isolément, mais toujours concuremment avec un plus ou moins grand

nombre d'autres ; et c'est à la combinaison indéfiniment variée qui peut avoir lieu entre toutes ces portions de force, qu'est due la souplesse et la variété des mouvemens auxquels nos parties peuvent se prêter.

112. *Muscles qui meuvent la face.* Dans tous les animaux, la face est recouverte de muscles qui entourent les yeux, le nez et la bouche, et chez eux ces muscles, recouverts d'un pannicule charnu, n'ont d'autre action que celle d'agrandir, rétrécir, ou fermer l'entrée de ces divers organes.

Mais chez l'homme ces muscles composent une physionomie mobile, dont les traits deviennent l'expression vivante des diverses sensations qu'il éprouve.

113. La tête de l'homme est recouverte d'un muscle mince, aponévrotique dans son milieu, qui s'attache le long de l'arcade occipitale et vient se rendre sur le front, jusqu'aux sourcils et sur la convexité du nez. Ce muscle ride la peau du front et relève les sourcils. OCCIPITO-FRONTIEN, *épicramien et pyramidal du nez.*

114. Deux petits muscles s'implantent aux bosses nazales de l'os frontal, et vont

se perdre dans l'épaisseur du sourcil. Ils relèvent et froncent les sourcils. FRONTO-SURCILIENS, *sourciliers.*

115. Un petit muscle sort du fond de la voûte de l'orbite et vient s'épanouir sur le rebord supérieur du cartilage tarse de la paupière supérieure. Il la releve quand elle est fermée. ORBITO-PALPÉBRALIEN, *releveur de la paupière supérieure.*

116. Les yeux sont entourés d'un muscle dont les fibres demi-ellyptiques semblent partir de l'angle interne des orbites, où elles adhèrent, pour se rendre à l'angle externe; leur contraction ferme les paupières. PALPÉBRALIEN, *orbiculaire des paupières.*

117. Un petit muscle s'attache sur l'os maxillaire et se dirige transversalement sur le cartilage du nez; il sert à dilater les narines. SUS-MAXILLO NAZIEN, *transversal du nez.*

118. Au dessous des alvéoles des dents incisives supérieures, se trouve un petit muscle, qui va se fixer aux aîles du nez, qu'il tend à abaisser. ALVÉOLO-NAZIEN, *myrtiforme.*

119. De l'arcade zygomatique naissent deux muscles qui descendent obliquement

vers l'angle des lèvres; en se contractant ils entraînent les lèvres en haut et en arrière.

De ces deux muscles, l'un beaucoup plus petit se trouve au dessus de l'autre. ZYGOMATO-LABÍENS GRAND et PETIT, *grand* et *petit zygomatiques.*

120. Trois petits muscles s'attachent à différens points de l'os sus-maxillaire; le plus *grand* prend naissance sur cet os vers l'angle interne des yeux, il se rend à la lèvre supérieure, et laisse quelques fibres sur les côtés du nez; le *moyen* s'implante sur cet os, au dessous de la cavité orbitaire et s'épanouit également sur la lèvre supérieure; enfin le *petit* se fixe au dessus du bord alvéolaire, près la dent angulaire, et se dirige à l'angle des lèvres. Ces muscles servent à relever lès différens points de la lèvre supérieure, et même les narines. SUS-MAXILLO-LABIENS GRAND, PETIT et MOYEN; 1o. *releveur de l'aîle du nez et de la lèvre supérieure*, 2o. *incisif*, *ou releveur propre de la lèvre supérieure*, 3o. *canin ou releveur de l'angle des lèvres.*

121. De la partie de l'os maxillaire qui répond au menton, s'élève un muscle *impair*, de forme carrée, qui va se rendre dans l'épaisseur de la lèvre inférieure. Il

abaisse cette partie. MENTO-LABIEN, *quarré*; *houppe du menton*.

122. Du bas de la mâchoire inférieure et sur ses côtés, naît un muscle qui monte, en se rétrécissant, et se rend à l'angle des lèvres. Il abaisse cette partie. MAXILLO-LABIEN, *triangulaire*, ou *abaisseur de l'angle des lèvres*.

123. De chaque côté de la bouche se trouve un muscle épais qui s'attache, en haut et en bas, sur les côtés alvéolaires des deux mâchoires, et en arrière sur le ligament inter-maxillaire; toutes les fibres de ce muscle se dirigent en travers et viennent s'épanouir vers l'angle des lèvres; leur contraction fait enfler les joues. On avait nommé ces muscles *buccinateurs*, parce que en effet ce sont eux qui agissent principalement quand on sonne du corps; BUCCO-LABIENS.

124. Enfin le tour des lèvres présente un muscle *impair*, dont les fibres demi-ovalaires s'entre-croisent vers les angles; elles concourent à former l'épaisseur des lèvres; leur contraction rétrécit l'ouverture de la bouche. LABIEN, *orbiculaire des lèvres* et *petits incisifs de la lèvre supérieure* et *inférieure*.

125. Tous ces muscles de la face sont enveloppés, et leurs intervalles remplis d'un tissu graisseux extrêmement fin et d'une nature toute particulière ; les fibres de ces muscles s'entre-croisent aussi dans beaucoup de points; cette disposition multiplie les rapports de ces parties, et leur donne une grande mobilité.

126. Un muscle large et épais occupe toute la fosse temporale et une partie de la fosse zygomatique ; ce muscle, qui est recouvert en dedans par une forte aponévrose, est formé intérieurement de deux plans de fibres qui se réunissent en bas en un tendon épais ; ce tendon va embrasser l'apophyse coronoïde de l'os maxillaire, au dessous de l'arcade zygomatique. Ce muscle relève fortement la mâchoire inférieure. TEMPORO-MAXILLIEN, *crotaphite*, ou *temporal.*

127. Dans le bas et sur les côtés de la joue se trouve un muscle épais qui s'attache dessous l'arcade zygomatique, sur l'os zygoma et la partie de l'os sus-maxillaire qui lui est unie. Ce muscle descend le long de la branche de l'os maxillaire, et va s'attacher au côté externe et inférieur de l'angle de la mâchoire. Il a la même action que le précédent. ZYGOMATO-MAXILLIEN, *masseter.*

128. Dans la cavité de l'apophyse ptérigoïde du sphénoïde, s'attache un muscle, qui descend en dehors, devient épais, et s'implante au côté interne de l'angle de l'os maxillaire. Il relève la mâchoire et tend à la porter en arrière. GRAND PTÉRIGO-MAXILLIEN, *grand ptérigoïdien*, ou *interne.*

129. L'apophyse ptérigoïde reçoit encore, sur son côté externe, un petit muscle qui se porte horizontalement devant le condyle de l'os maxillaire, auquel il s'attache ainsi qu'à la capsule articulaire. Ce muscle tend à porter le condyle de la mâchoire en devant. PETIT PTÉRIGO-MAXILLIEN, *petit ptérigoïdien*, ou *externe.*

130. Un muscle s'étend, de l'apophyse mastoïde, au milieu de la face interne de la mâchoire; il descend par une portion charnue vers l'angle de cet os; là il présente un tendon, qui se continue avec une autre portion charnue, dont l'insertion se fait aux apophyses géniennes.

Ce muscle digastrique tend à abaisser la mâchoire. MASTOÏDO-GÉNIEN, *digastrique.*

131. Entre la poitrine et le menton se trouve sous la peau un muscle mince qui commence en bas par des fibres rares, au dessus de la clavicule et de l'acromion; ces

fibres se rapprochent, montent jusqu'au dessous du menton, où elles s'entre-croisent avec les fibres du muscle opposé ; son action n'est pas sensible.

Ce muscle est beaucoup plus fort et plus étendu dans les animaux ; c'est lui qui se propage sur la face et forme le pannicule charnu, que nous avons dit recouvrir chez eux les muscles de cette partie. Il fronce fortement la peau de leur col. THORACO-FACIEN, *peaucier*.

132. MUSCLES DES MEMBRES. Les membres des animaux ont différens usages, exécutent divers mouvemens qui ne sont pas seulement le résultat de la configuration des os qui les forment, mais encore celui de la disposition particulière des muscles qui s'y attachent.

Ainsi ce n'est pas la structure particulière de leurs os, qui empêche les singes de se tenir complettement debout, la jambe tendue et la plante du pied appuyant en entier sur le sol ; mais bien la disposition particulière des muscles qui retiennent les cuisses à demi-fléchies sur le bassin et le talon relevé. Il en est de même des autres animaux, ils n'exécutent tous que des mouvemens, qui sont le

résultat de la structure particulière des os et des muscles qui forment leurs membres.

Les membres thoraciques des oiseaux, couverts de plumes, forment des aîles pour le vol; leurs membres pelviens servent à la marche, et dans quelques-uns ils sont garnis de membranes et font les fonctions de nageoires.

Ceux des quadrupèdes ovipares servent à la progression.

Ceux des amphibies et des cétacés, courts et applatis, exécutent la natation. Ceux des chauves-souris, recouverts de larges membranes, fonctionnent comme des aîles. Ils servent seulement à la marche dans la plupart des quadrupèdes. Dans les quadrumanes les membres thoraciques servent à la marche et à la préhension.

Dans quelques genres d'animaux, les membres ont encore des usages particuliers; les carnivores les emploient à saisir et déchirer leur proie; chez d'autres, ils servent à grimper aux arbres, à fouiller en terre, etc.

Enfin dans l'homme, les membres thoraciques servent à la préhension, et les pelviens à la marche verticale; il est le seul animal dans ce cas.

Membres thoraciques.

133. *Muscles qui meuvent l'épaule sur la poitrine.* Dans l'homme, les muscles qui meuvent l'épaule sont au nombre de six de chaque côté.

Un de forme trapézoïde s'attache, d'une part, le long des apophyses épineuses des vertèbres du dos, de la septième du col, au ligament cervical et jusqu'à l'occiput; et de l'autre, vient se fixer le long du bord supérieur de l'épine du scapulum, sur son apophyse acromion, et à l'extrémité humérale de la clavicule. La partie supérieure de ce muscle, dont les fibres descendent obliquement en devant, relève l'épaule; la portion moyenne, qui a ses fibres transversales, l'entraîne en arrière; enfin la partie inférieure, dont les fibres montent, en se portant en devant, tend à abaisser l'épaule. L'action totale de ce muscle est de porter l'épaule en arrière, et quand elle reste fixe, il entraîne la tête dans la même direction par son attache à l'occiput. Ce muscle se réunit à son pareil le long des vertèbres, et leur ensemble présente une sorte de losange. DORSO-SUS-ACROMIEN, *trapèze.*

134. Dessous ce muscle en est un autre

plus petit, à-peu-près de forme rhomboïdale, qui descend obliquement, des apophyses épineuses des 2 ou 3 dernières vertèbres cervicales, et des 3 ou 4 premières des lombes pour se rendre, le long du bord postérieur du scapulum, au dessous de l'épine de cet os.

Ce muscle élève la base du scapulum, en la portant en arrière, et abaisse ainsi l'angle antérieur de l'épaule. DORSO-SCAPULIEN, *rhomboïde.*

135. Plus haut que le muscle précédent, en est un autre qui se fixe aux apophyses transverses des 4 premières vertèbres du cou et descend obliquement vers l'angle postérieur du scapulum, où il s'attache, ainsi qu'à la portion du bord postérieur, qui est au dessus de l'épine de cet os. Ce muscle, ainsi que le précédent, élève l'épaule, en lui faisant faire un mouvement de bascule, qui abaisse l'angle huméral. TRACHÉLO-SCAPULIEN, *angulaire.*

136. Sur la partie antérieure des 4 côtes qui suivent la 1ère., près de leurs cartilages, s'attachent autant de digitations musculaires, qui montent obliquement en arrière, et se réunissent en un tendon applati, lequel s'implante à l'apophyse coracoïde.

Ce

Ce muscle porte l'épaule en devant, en abaissant son angle huméral. COSTO CORACOÏDIEN, *dentelé-antérieur*, ou *petit pectoral.*

137. Dessus et entre les huit à neuf premières côtes s'attache, par autant de digitations, un large muscle qui se rétrécit, se porte en arrière, en passant sous le scapulum, et va se fixer au bord postérieur de cet os.

Toutes les portions de ce muscle tendent à porter l'épaule fortement en devant, en même tems que sa partie supérieure l'élève, et que l'inférieure l'abaisse. COSTO-SCAPULIEN, *grand dentelé.*

138. Enfin un petit muscle s'étend obliquement, du bord antérieur de la première côte, au milieu de la clavicule; situé entre ces deux os, il paraît devoir fixer la clavicule. COSTO-CLAVIEN, *sous-clavier.*

139. Le simple exposé de ces diverses forces musculaires, et les combinaisons qui peuvent s'en faire, rendent raison de la variété de mouvemens dont l'épaule est susceptible. On doit remarquer que l'épaule présente cela de particulier, que l'os qui la forme essentiellement, est pour ainsi dire libre et flottant au milieu des muscles qui

le retiennent et le font mouvoir, et que c'est sur cet os que s'articule le bras. Dans les différentes actions des muscles de l'épaule, il ne faut pas perdre de vue que le scapulum se trouve retenu par la clavicule, qui en règle la marche et occasionne souvent des mouvemens de bascule très-composés.

140. *Muscles qui meuvent le bras sur l'épaule.* Les muscles qui meuvent le bras sur l'épaule s'attachent aux os de l'épaule, à ceux de la poitrine, de la colonne vertébrale, et même à ceux du bassin.

141. La portion sternale de la clavicule, le sternum, les sept à huit premières côtes et leurs cartilages donnent attache à un muscle large, dont les portions digitées se dirigent transversalement sur la poitrine.

Ce muscle se porte vers le bras en se rétrécissant, les fibres inférieures se replient en arrière et en haut sur les supérieures, et se terminent en un tendon large et applati, qui s'attache au quart supérieur de l'humérus, le long du bord externe de la gouttière de cet os. Ce muscle, qui forme le bord antérieur du creux de l'aisselle, sert à porter fortement le bras en devant et sur

les côtés de la poitrine, en le faisant un peu tourner sur lui-même de dehors en dedans. STERNO-HUMÉRIEN, *grand pectoral.*

142. Dessus l'épaule est un muscle épais qui s'attache devant l'extrémité humérale de la clavicule, à l'acromion et le long d'une partie du bord inférieur de la crête du scapulum. Les fibres de ce muscle passent par-dessus l'articulation du bras avec l'épaule; les antérieures et les postérieures se replient sous les moyennes, et toutes se terminent par un tendon qui se fixe à la ligne raboteuse qui est au bas de la gouttière de l'humérus. Ce muscle élève fortement le bras. SOUS-ACROMIO-HUMÉRIEN, *deltoïde.*

143. De l'apophyse coracoïde naît un petit muscle qui va s'attacher en dedans de l'humérus, vers sa partie moyenne. Il tend à porter le bras en devant et en haut, en le rapprochant du tronc. CORACO-HUMÉRIEN, *coraco-brachial.*

144. La face du scapulum, qui est au dessus de sa crête, loge un muscle dont les fibres charnues se terminent antérieurement en un tendon qui passe par-dessus la jonction de l'acromion avec la clavicule, et descend s'attacher au trochiter. Ce muscle, situé au dessous du *sous-acromio-humérien*, con-

court à la même action. SUS-SCAPULO-TROCHITÉRIEN SUPÉRIEUR, *sus-épineux.*

145. Un autre muscle très-large s'attache à la crête de l'os coxal, au sacrum, monte le long des apophyses épineuses des vertèbres lombaires et des sept dernières du dos; il s'étend sur les quatre dernières côtes par autant de digitations. Toutes les fibres de ce muscle se rapprochent et se portent vers le bras, où elles se terminent en un tendon applati, qui se contourne sur lui-même et s'implante au bas du trochin, sur le bord interne de la gouttière. Ce muscle enveloppe le tronc par derrière; il forme en haut le bord postérieur du creux de l'aisselle; sa contraction tend à porter le bras en bas et en arrière, en le faisant tourner en dedans sur son axe. LOMBO-HUMÉRIEN, *grand dorsal*, ou *très-large du dos.*

146. L'angle inférieur du scapulum donne attache à un muscle qui monte obliquement en devant, et se termine en un tendon applati; ce tendon passe derrière celui du muscle précédent, autour duquel il se contourne, et vient se fixer au bord interne de l'humerus, au dessous de sa tête. L'action de ce muscle est analogue à celle du précédent. SCAPULO-HUMÉRIEN, *grand rond.*

147. La face du scapulum, située au dessous de sa crête, donne attache à un autre muscle dont les fibres se terminent en devant et en haut par un tendon, qui passe sur le côté externe de la tête de l'humérus, et va s'attacher au trochiter. Ce muscle tend à faire tourner la tête de l'os en dehors. SUS-SCAPULO-TROCHITÉRIEN INFÉRIEUR, *sous-épineux et petit rond.*

148. La face interne ou costale du scapulum reçoit dans toute son étendue un muscle épais qui produit en devant un gros tendon, lequel passe sur le côté interne de la tête de l'humérus et va s'attacher au trochin. Ce muscle tend à faire tourner la tête de l'humérus en dedans. SOUS-SCAPULO-TROCHINIEN, *sous-scapulaire.*

149. *Muscles qui meuvent l'avant-bras sur le bras.* L'avant-bras se meut sur le bras en devant et en arrière : deux muscles le fléchissent, un seul l'étend.

150. Un des muscles fléchisseurs est composé de deux portions charnues, réunies en bas. En haut la portion interne de ce muscle se fixe par un tendon à l'apophyse coracoïde, puis descend jusques vers le tiers inférieur de l'humérus. La portion externe

présente un tendon plus large qui entoure, en haut et en dedans, le bord de la cavité glénoïdale du scapulum; elle passe par-dessus la tête de l'humérus, dans l'intérieur de l'articulation, et en sort après s'être rétrécie pour se loger dans la gouttière de cet os, le long de laquelle il descend. Ces deux portions se réunissent en un seul muscle qui se rétrécit bientôt et donne naissance à un tendon arrondi; ce tendon passe devant l'articulation, et va s'implanter à un tubercule qui se trouve au dessous du col du rayon et à sa partie interne. Ce muscle fléchit l'avant-bras sur le bras, et en faisant tourner le rayon de dedans en dehors, il concourt au mouvement de *supination*. SCAPULO-RADIEN, *biceps*.

151. Devant l'os du bras, à sa partie moyenne et externe, se trouve un autre muscle épais qui descend vers le plis du bras, en passant dessous le muscle précédent; il se termine en bas par un tendon qui va s'attacher à l'apophyse coronoïde de l'os du coude; il fléchit l'avant-bras sur le bras. HUMÉRO-CUBITIEN, *brachial interne*.

Ces deux muscles fléchisseurs sont recouverts d'une membrane aponévrotique fort mince.

152. Derrière l'humérus est un muscle large et épais qui adhère en haut par trois portions séparées; l'une externe et un peu antérieure, s'attache au dessous du trochiter; la moyenne, plus grande, se fixe par un tendon applati au bord antérieur du scapulum, au dessous de sa cavité glénoïdale; l'interne et postérieure, plus courte, s'implante en arrière au dessous de la tête de l'humérus; ces trois portions se réunissent vers le milieu de cet os, l'embrassent, et y adhèrent jusqu'au près de l'articulation; là ce muscle se change en un tendon qui passe derrière l'articulation et se fixe à l'olécrane. Ce muscle étend seul l'avant-bras sur le bras. SCAPULO-OLÉCRANIEN, *triceps brachial.*

153. Au côté externe de l'olécrane est un très-petit muscle qui s'attache à l'épicondyle, et s'étend obliquement sur le côté externe de l'os du coude, dans une petite partie de son étendue; l'action de ce muscle est très-faible. EPICONDILO-CUBITIEN, *petit anconé.*

154. *Muscles qui font tourner l'os du rayon sur celui du coude.* Quatre muscles font tourner l'os du rayon sur celui du coude, deux en le portant en dedans, et deux en le ramenant en dehors.

155. En devant et en bas de l'épitrochlée s'attache un muscle qui descend obliquement en dehors pour se fixer devant le milieu du rayon. EPITROCHLO - RADIEN, *rond pronateur.*

156. Devant les deux os de l'avant-bras et en bas, est situé profondément un muscle mince, large et charnu, qui s'étend en travers, du bord interne du cubitus, au bord externe du rayon. CUBITO - RADIEN, *quarré pronateur.*

Ces deux muscles font tourner l'os du rayon devant celui du coude, et produisent ainsi le mouvement de *pronation.*

157. Le bas de l'épicondyle donne naissance à un muscle qui adhère encore aux ligamens articulaires voisins, et se porte de dehors en dedans, autour de la tête et du col de l'os du rayon qu'il embrasse, et descend se fixer le long du bord interne du quart supérieur de cet os; il ramène l'os du rayon en dehors. EPICONDILO - RADIEN, *court supinateur.*

158. Au bord externe et inférieur de l'humérus, et devant son épicondyle, s'attache un muscle grêle, qui descend le long de la convexité du rayon, et va se fixer en dehors à l'extrémité inférieure de cet os. Ce muscle

qui tend évidemment à porter le rayon en dehors, quand il est devant l'os du coude, peut aussi le ramener en dedans, lorsque ces deux os sont parallèles. HUMÉRO-SUS-RADIEN, *long supinateur.*

Ce sont ces deux muscles qui ramènent le rayon en dehors, lorsqu'il a été porté devant l'os du coude; ils produisent ainsi le mouvement de *supination.*

Les mouvemens dits de pronation et de supination sont bien essentiellement dus à l'action du rayon; mais l'os du coude et même l'humérus se prêtent à ces mouvemens d'une manière sensible.

---

159. *Muscles qui meuvent le poignet sur l'avant bras.* Quatre muscles meuvent le poignet sur l'avant-bras, deux en le fléchissant et deux en l'étendant. Au côté interne de l'avant-bras est un long muscle, grêle, qui s'attache en haut à l'humérus, derrière l'épitrochlée, tout près de l'olécrane; il descend le long de l'os du coude, et se termine inférieurement par un tendon qui se fixe devant le dernier os de la première rangée du carpe (pisiforme). EPITROCHLO-CARPIEN, *cubital interne.*

160. Devant l'épitrochlée s'attache un autre muscle qui descend obliquement devant le bras, rejoint le rayon, et accompagne cet os dans ses deux tiers inférieurs. Ce muscle se termine par un long tendon, qui glisse dans la rainure du premier os du carpe (unciforme), et va s'implanter au second os du métacarpe. EPITROCHLO-MÉTACARPIEN, *radial interne.*

L'action de ces deux muscles tend essentiellement à fléchir le poignet sur l'avant-bras.

161. Au côté externe du bras, est un muscle épais qui part supérieurement de l'épicondyle, descend un peu en dedans, et s'attache le long du bord externe de l'os du coude auquel il adhère fortement. Ce muscle se termine par un tendon qui passe en bas, derrière l'os du coude, et vient se fixer au côté externe de l'extrémité supérieure du dernier os du métacarpe. L'action de ce muscle tend à porter le poignet en arrière, en l'inclinant sur l'os du coude. CUBITO-SUS-METACARPIEN, *cubital externe.*

162. Au côté externe du bras, sont encore deux muscles qui s'attachent en haut à l'épicondyle, descendent ensemble le long du bord externe du rayon, et deviennent ten-

dineux vers le milieu de cet os ; ces deux tendons se dirigent ensemble vers le bas du rayon , et se séparent en cet endroit ; l'un va se fixer en dehors au sommet du second os du métacarpe , et l'autre au sommet du troisième. Ce double muscle étend le poignet en arrière, en l'inclinant sur l'os du rayon. EPICONDILO-SUS-MÉTACARPIENS, *premier et second radial externe.*

Losque ces trois muscles agissent concurrement, ils étendent directement le poignet en arrière.

163. Des quatre muscles dont nous venons de parler (regardant les deux derniers comme un seul), on voit que les deux , situés en devant , tendent à fléchir le poignet sur l'avant-bras, et que les deux, situés en arrière , tendent à le renverser ; mais , lorsque celui de devant et celui de derrière, situés sur le bord externe, agissent ensemble , ils fléchissent le poignet de ce côté ; il en est de même des deux autres , situés au bord interne. L'action variée de ces quatre muscles se combine encore avec celle des muscles qui servent à la pronation et à la supination. La variété de mouvemens , qui peut résulter de la combinaison de ces différentes forces, peut faire concevoir la

grande mobilité dont le poignet est susceptible.

164. Les muscles du bras sont recouverts d'une aponévrose mince, qui enveloppe le bras au dessous de la peau; elle se confond en haut avec les tendons des muscles, et se termine inférieurement vers l'articulation du coude.

Les muscles de l'avant-bras sont aussi recouverts d'une aponévrose qui s'attache supérieurement autour de l'articulation du coude et principalement à l'épitrochlée. Cette aponévrose est très-forte au côté interne de l'avant-bras, elle fournit là des prolongemens membraneux qui pénètrent entre les muscles scapulo-radien, et huméro-cubitien, et leur fournit des points d'attache. Elle est mince au côté externe de l'avant-bras, ainsi que vers le poignet où elle disparaît entièrement. Cette aponévrose, en enveloppant les muscles, les resserre, les soutient, et favorise ainsi leur action.

Les muscles qui servent aux mouvemens du poignet ou des doigts, et qui s'étendent du bras et de l'avant-bras jusqu'à la main, ont des tendons qui passent sur le pourtour du poignet; ces tendons sont fortement retenus en cet endroit par un *ligament an-*

nulaire, aponévrotique, large, et en forme de bracélet, qui les empêche de s'écarter.

Les tendons de ces muscles sont encore reçus en cet endroit dans des gaînes, ou coulisses tendineuses, le long desquelles ils glissent jusques vers leur attache inférieure. De ces gaînes, les unes sont communes à plusieurs tendons, d'autres sont particulières à quelques-uns.

Les muscles de l'intérieur de la main sont recouverts d'une *aponévrose* très-forte qui se trouve immédiatement sous la peau. Elle semble naître de la partie interne du ligament annulaire, et s'épanouit dans l'intérieur de la main jusqu'aux doigts.

La face interne de cette *aponévrose palmaire*, semble aussi donner naissance à des prolongemens membraneux, qui forment des cloisons le long des os du métacarpe, et séparent ainsi les tendons qui passent sur ces parties.

165. L'aponévrose palmaire paraît se continuer supérieurement avec le tendon d'un muscle long et grêle, dont il nous reste à parler. Il s'attache en haut à l'épitrochlée, il est charnu dans un petit espace, et devient bientot tendineux; le tendon de ce muscle, grêle et applati, descend le long du bord

interne de l'avant-bras, passe sur la face interne du ligament annulaire, où il adhère par quelques fibres tendineuses; puis il s'épanouit, et semble se perdre et se confondre avec l'aponévrose palmaire. Ce muscle peut contribuer à la flexion du poignet, et semble pouvoir tendre l'aponévrose palmaire. EPITROCHLO - PALMIEN, *long palmaire*, ou *cubital grêle.*

166. Sous la peau de la paume de la main, se remarque encore un petit muscle très-mince, dont les fibres transversales semblent se perdre sous l'aponévrose palmaire et dans l'épaisseur de la peau; son action doit être très-faible. PALMO-CUTIEN, *palmaire cutané.*

167. *Muscles qui produisent les mouvemens des doigts.* Les muscles qui font mouvoir les doigts sont très-nombreux : les uns les fléchissent; les autres les étendent; enfin il en est qui les font mouvoir sur les côtés. Quelques-uns de ces muscles sont communs à plusieurs doigts, d'autres sont particuliers à un seul. Ces muscles diffèrent encore en ce que les uns, fort longs, s'attachent à l'avant-bras, et que les autres, beaucoup plus courts, se fixent au carpe et au métacarpe.

168. Le long de la partie interne de l'avant-bras, est un muscle qui s'attache en haut, par une partie charnue fort épaisse, à l'épitrochlée, au côté interne de l'os du coude et, devant le rayon. Ce muscle descend jusques vers le milieu de ces os, où il se sépare en quatre portions distinctes, qui se terminent inférieurement par autant de tendons minces et applatis. Ces quatre tendons passent ensemble devant le poignet, puis s'écartent pour se rendre aux quatre derniers doigts. Ils glissent devant les os du métacarpe, et les premières phalanges; là ces petits tendons se trouvent perforés; ils finissent enfin par s'attacher le long de la face interne des secondes phalanges. Ce muscle tend à fléchir les secondes phalanges sur les premières, les doigts sur la main, et le poignet sur l'avant-bras. EPITROCHLO-PHALANGINIEN COMMUN, *fléchisseur sublime* ou *perforé*.

169. Au dessous de ce muscle en est un autre analogue, mince en haut, épais dans son milieu; il s'attache le long du bord interne de l'os du coude. Il se divise en quatre portions, qui se terminent par autant de tendons; ces tendons vont sous ceux du muscle précédent, jusqu'à l'endroit où ces

derniers sont perforés, ils en traversent les fentes, et vont s'attacher au bord interne des dernières phalanges. Ce muscle qui a la même action que le précédent, peut encore fléchir les troisièmes phalanges auxquelles il s'attache. CUBITO-PHALANGETTIEN COMMUN, *fléchisseur profond* ou *perforant.*

170. Vers les extrémités supérieures des os du métacarpe, entre les deux fléchisseurs communs des doigts, s'attachent quatre petits muscles qui, des tendons du fléchisseur profond, vont s'implanter le long du bord interne des premières phalanges des doigts. Ils sont auxiliaires des deux muscles, au milieu desquels ils se trouvent. PALMO-PHALANGIENS, *lombricaux.*

171. L'intervalle compris entre les os du métacarpe, se trouve rempli en dedans par trois petits muscles, qui du carpe se rendent aux premières phalanges. Ils concourent à fléchir les doigts. MÉTACARPO-SUS-PHALANGIENS-INTERNES, *inter-osseux inférieurs* ou *internes.*

172. Le long de la face externe de l'avant-bras, est un muscle qui s'attache à l'épicondyle; il grossit au dessous de son attache, et parvenu vers le milieu du rayon, il se divise en quatre portions, dont chacune re-

couvre

couvre sa voisine, et devient tendineuse. Ces quatre tendons passent derrière le carpe, et s'écartent pour se rendre à la face convexe des troisièmes phalanges des doigts. Ce muscle étend les quatre doigts qui suivent le pouce. ÉPICONDYLO-SUS-PHALANGETTIEN COMMUN, *extenseur commun.*

173. L'intervalle compris entre les os du métacarpe se trouve rempli en dehors par quatre petits muscles, qui du carpe se rendent aux premières phalanges. Ils contribuent à l'extension des doigts. MÉTACARPO-SUS-PHALANGIENS EXTERNES, *inter-osseux supérieurs* ou *externes.*

174. Devant le tiers supérieur du rayon et le long du bord interne de cet os, s'attache un muscle mince qui se termine en bas par un tendon applati. Ce tendon passe au côté externe du carpe, et va se rendre à la dernière phalange du pouce. Ce muscle fléchit les deux phalanges du pouce sur l'os du métacarpe, et même cet os sur le carpe. RADIO-PHALANGETTIEN DU POUCE, *long fléchisseur du pouce.*

175. Un muscle épais s'attache à la base des premiers os du carpe, passe devant le premier et même le second os du métacarpe, et va envelopper la première pha-

lange du pouce. Il tend à fléchir le pouce. CARPO-PHALANGIEN DU POUCE, *court fléchisseur du pouce.*

176. Le cubitus donne attache en haut, en dehors, et dans une partie de sa longueur à un muscle, dont le tendon passe derrière le premier os du métacarpe, et va se fixer à la première phalange du pouce. L'action de ce muscle est d'étendre le pouce. CUBITO-SUS-PHALANGIEN, *long extenseur du pouce.*

177. Un autre muscle plus court et plus mince suit la même marche, et a la même action que le précédent; son tendon se termine à la seconde phalange du pouce. CUBITO-SUS-PHALANGIEN DU POUCE, *court extenseur du pouce.*

178. Le long du côté interne du 3e. os du métacarpe, s'insère un muscle qui se dirige en travers, et va se fixer au bord cubital de la première phalange du pouce. Il rapproche le pouce des autres doigts, en le portant en devant. MÉTACARPO PHALANGIEN, *adducteur du pouce.*

179. La face externe du cubitus donne attache supérieurement à un muscle qui s'étend entre les deux os de l'avant-bras, et se termine en bas par un tendon souvent divisé, qui va s'implanter au sommet du

premier os du métacarpe, vers son côté radial. Ce muscle éloigne le pouce des autres doigts. CUBITO-SUS-MÉTACARPIEN DU POUCE, *long abducteur du pouce.*

180. Un petit muscle s'implante devant les deux premiers os des deux rangées du carpe, et se porte en dehors sur le bord radial de la 1ere. phalange du pouce qu'il embrasse. Ce muscle écarte le pouce des autres doigts. CARPO-SUS-PHALANGIEN, *court abducteur.*

181. Devant les deux premiers os des deux rangées du carpe, s'attache un muscle qui va se fixer au bord radial de l'os métacarpien du pouce. Ce muscle fait tourner l'os du métacarpe sur son axe, et entraîne le pouce du côté du creux de la main pour l'opposer aux autres doigts. CARPO-MÉTACARPIEN DU POUCE, *métacarpien du pouce*, ou *opposant.*

182. La partie moyenne du cubitus donne attache en dehors à un muscle, dont le tendon passe sur la convexité de la main, pour se rendre à la dernière phalange du doigt indicateur. Il étend le doigt index. CUBITO-SUS-PHALANGETTIEN DE L'INDEX, *extenseur de l'index.*

183. Profondément se trouve un petit mus-

cle qui s'attache à la saillie du dernier os de la seconde rangée du carpe, et se porte le long du bord cubital de la main, vers la première phalange du petit doigt. Ce muscle fléchit le petit doigt, en le portant un peu vers les autres. CARPO-SUS-PHALANGETTIEN DU PETIT DOIGT, *court fléchisseur du petit doigt.*

184. Un muscle mince s'attache à l'épicondyle, et va fournir un second tendon au petit doigt. ÉPICONDYLO-SUS-PHALANGETTIEN DU PETIT DOIGT, *extenseur du petit doigt.*

185. Au bas du dernier os de la première rangée du carpe, s'attache un muscle qui se porte le long du bord cubital du dernier os du métacarpe, et va se fixer à la première phalange du petit doigt. Ce muscle fléchit le petit doigt, en le portant un peu en dehors. CARPO-PHALANGIEN DU PETIT DOIGT, *abducteur du petit doigt.*

186. Au dessous du précédent s'en trouve le plus souvent un autre, qui s'étend du bord cubital du 5e. os du métacarpe, jusqu'à la saillie du dernier os de la 2e. rangée du carpe. Il porte le petit doigt devant les autres. CARPO-MÉTACARPIEN DU PETIT DOIGT, *opposant du petit doigt.*

187. La pièce osseuse qui reçoit l'os de la cuisse, n'étant pas mobile comme celle qui reçoit l'os du bras, ne présente pas de muscles propres à la mouvoir; mais elle donne attache à tous ceux qui procurent les mouvemens de la cuisse sur le bassin, et même à une partie de ceux qui meuvent la jambe sur la cuisse.

188. *Muscles qui font mouvoir la cuisse sur le bassin.* Les muscles qui servent uniquement à mouvoir la cuisse sur le bassin, prennent leur attache sur le *trochanter*, le *trochantin*, et la *ligne fémorale.* Ce sont ceux qui s'attachent au trochanter, qui forment l'épaisseur des fesses.

189. Le plus volumineux, celui qui recouvre les autres, s'attache en haut le long de la moitié postérieure du bord de l'os coxal; il descend en arrière le long de ce bord, le long de celui du sacrum et du coccyx; toutes les fibres de ce muscle se rapprochent et se terminent inférieurement en un large tendon, qui s'insère derrière le fémur, au dessous du trochanter. Ce muscle tend à porter la cuisse en arrière et en dehors. SACRO-FÉMORIEN, *grand fessier.*

Ce muscle, dont la grosseur est considé-

rable dans l'homme, est respectivement plus petit dans les singes et les autres mammifères ; en sorte que ces proéminences qu'on nomme fesses, ne se trouvent que dans l'homme.

190. Au dessous de ce muscle, mais plus en devant, en est un autre moins volumineux, dont la forme et la direction est à-peu-près la même ; il s'attache à la face externe de l'os coxal, et le long de la moitié antérieure de son bord ; ses fibres se terminent inférieurement par un fort tendon qui s'attache au sommet du trochanter. Son action est à-peu-près la même que celle du précédent. GRAND ILIO-TROCHANTÉRIEN, *moyen fessier.*

191. Au dessous du précédent est encore un autre muscle plus petit, qui adhère à la face externe de la portion large de l'os coxal ; ses fibres se terminent inférieurement par un tendon applati, qui s'attache devant le sommet du trochanter. Son action est encore la même que celle du précédent. PETIT ILIO-TROCHANTÉRIEN, *petit fessier.*

192. Sur les côtés de la face interne de l'os sacrum, entre les trous de cet os, s'attache, par trois ou quatre digitations, un muscle qui, large en cet endroit, sort du petit

bassin par l'échancrure ischiatique; il se rétrécit ensuite et descend obliquement s'attacher, par un tendon alongé, au sommet de la cavité du trochanter. Ce muscle fait tourner la cuisse en dehors, lorsqu'elle est étendue, en même tems qu'il l'écarte, lorsqu'elle est fléchie. SACRO-TROCHANTÉRIEN, *pyramidal.*

193. Deux autres muscles s'attachent le long du bord postérieur de l'ischium, et vont ensemble s'implanter au sommet de la cavité du trochanter, ils ont la même action que le précédent. ISCHIO-TROCHANTÉRIENS, *jumeaux.*

194. Dans l'intérieur du petit bassin, le long du bord interne du trou sous-pubien, s'attache un muscle large, qui se change en un tendon applati; ce tendon se contourne sur l'échancrure qui est entre l'épine et la tubérosité de l'ischium; puis il passe entre les deux muscles précédens, comme dans une gaîne, et va se fixer au sommet du trochanter. Ce muscle a la même action que les précédens, qu'il exerce en glissant sur l'échancrure de l'ischium, comme sur un point de renvoi. SOUS-PUBIO-TROCHANTÉRIEN INTERNE, *obturateur interne.*

195. Un petit muscle applati s'applique

devant et autour du trou sous-pubien, il se porte en arrière par un tendon qui passe au dessous de la cavité cotyloïde, et va se fixer derrière le col du fémur, dans la cavité du trochanter. Ce muscle a la même action que les précédens. SOUS-PUBIO-TROCHANTÉRIEN EXTERNE, *obturateur externe.*

196. Enfin la tubérosité de l'ischium donne attache à un muscle mince et applati, qui s'insère derrière le trochanter; son action est encore la même que celle des précédens. Il tend à faire tourner la cuisse en dehors. ISCHIO-SOUS-TROCHANTÉRIEN. *Quarré de la cuisse.*

Les autres muscles se rendent du bassin au trochantin et à la ligne fémorale, ils sont à la partie interne et supérieure de la cuisse..

197. Sur les côtés du corps des vertèbres lombaires et à la base de leurs apophyses transverses, s'attache un muscle épais, qui descend en se rétrécissant et se porte latéralement sur la portion iliaque des coxaux; puis il s'avance vers le pubis, et passe par dessus l'arcade que cet os forme au dessus du trou sous-pubien; ce muscle glisse ensuite au côté interne de l'articulation du fémur qu'il recouvre, se contourne au des-

sous du col de cet os, et va se rendre devant le trochantin. Il fléchit en devant la cuisse sur le bassin. PRÉLOMBO-TROCHANTINIEN, *psoas*.

198. Un muscle large et épais s'attache au pourtour de l'os ilium, et dans une partie de sa face interne ; il descend en devant vers le pubis, et se termine là par un tendon qui s'unit à celui du muscle précédent, jusqu'à son insertion au trochantin. Il a la même action. ILIO-TROCHANTINIEN, *iliaque*.

199. Au dessus de la symphyse du pubis s'attache un muscle mince, qui descend devant cet os, et se porte obliquement en arrière pour s'implanter, par un tendon applati, derrière le trochantin. Il a la même action que les deux précédens. SUS-PUBIO-FÉMORIEN, *pectiné*.

200. Trois muscles s'attachent devant le bassin : le premier vers la symphyse du pubis ; le second au dessous, devant cet os, à côté du trou sous-pubien ; le troisième encore plus bas devant et au dessus de la tubérosité de l'ischium ; ces trois muscles se dirigent derrière la cuisse, et vont s'implanter le long de la ligne fémorale, de manière que le premier passe devant le second, et va s'insérer plus bas que lui sur le fémur ; le troisième descend plus bas que

les deux autres, et se fixe vers le tiers inférieur de cet os. Ces muscles portent les cuisses en dedans, en les rapprochant. PUBIO, SOUS-PUBIO, ET ISCHIO-FÉMORIENS, *trois adducteurs, ou triceps fémoral.*

201. *Muscles qui meuvent la jambe sur la cuisse.* La plupart des muscles qui servent à mouvoir la jambe sur la cuisse, s'attachent au bassin, et quelques-uns au fémur ; ceux qui étendent la jambe sur la cuisse se fixent à la rotule ; ceux qui la fléchissent s'attachent presque tous au côté interne de la tête du tibia.

202. Un muscle situé devant la cuisse s'attache supérieurement par deux tendons ; l'un court, au tubercule qui est devant le bord de l'ilium, et au dessus de la cavité cotyloïde ; l'autre au pourtour de cette cavité ; ce muscle devient épais dans son milieu, puis se rétrécit et se termine en un tendon applati qui s'attache au sommet de la rotule. Il étend la jambe. ILIO-ROTULIEN, *droit ou grêle antérieur.*

203. Au dessous de ce muscle en est un autre très-large et très-épais, qui enveloppe le fémur en devant et sur les côtés; ce muscle est séparé supérieurement en trois portions :

la portion moyenne se fixe devant le trochantin ; l'interne s'attache au même endroit, descend le long de la ligne fémorale, et le long de celle qui se rend au condyle interne; enfin, la portion externe s'attache devant et au bas du trochanter, et se continue le long du bord externe de la ligne fémorale et de la ligne qui descend au condyle externe. Ces trois portions se réunissent dans le milieu de la cuisse, et se terminent par un large tendon applati, qui s'implante au sommet de la rotule. Par son action ce muscle étend fortement la jambe. TRIFÉMORO-ROTULIEN, *vaste interne, vaste externe et crural*, ou *triceps crural.*

Les muscles qui fléchissent la jambe sont plus nombreux.

204. Devant la tubérosité de l'ischium s'attache un muscle très-fort et tendineux ; le tendon se prolonge obliquement en arrière, jusques vers le milieu de la cuisse où il devient charnu; ce muscle descend devant la partie postérieure du condyle interne du fémur, et là se change en un tendon applati et divisé qui va se fixer derrière le condyle interne de la tête du tibia. Ce muscle fléchit la jambe. ISCHIO-SOUS-TIBIEN, *demi-membraneux.*

205. Derrière la tubérosité de l'ischium s'attache un muscle qui est charnu jusques vers le tiers inférieur de la cuisse ; là il se change en un tendon grêle et arrondi, qui passe derrière les condyles internes du fémur et du tibia, se contourne en dedans, autour de ce dernier, et vient s'implanter dans le haut du tibia, près de son bord antérieur. Il a la même action que le précédent. ISCHIO-PRÉTIBIEN, *demi-nerveux.*

Dans les singes, les deux muscles précédens ont leur attache au tibia, beaucoup plus bas que dans l'homme, et retiennent la jambe dans une flexion continuelle, qui s'oppose à la marche verticale.

206. En dehors et derrière la cuisse, est un muscle divisé inférieurement en deux portions : l'une plus longue, s'attache au bas de la tubérosité de l'ischium par un large tendon ; ce tendon descend obliquement en arrière, devient plus large, et se réunit vers le milieu de la cuisse à la courte portion charnue ; celle-ci s'implante au milieu de la ligne fémorale, se continue le long de cette ligne et de celle qui se rend au condyle externe ; ce muscle se termine par un fort tendon qui passe derrière le côté externe du genou, et va se fixer à la tête du péroné.

Il fléchit la jambe. ISCHIO-PÉRONIEN, *biceps fémoral.*

207. Enfin, derrière l'articulation du genou, est un muscle court, profondément situé depuis le bas du condyle externe du fémur, et derrière la capsule articulaire, jusqu'à la partie postérieure et supérieure du tibia. Il tend aussi à fléchir la jambe. POPLITO-TIBIEN, *poplité.*

208. L'angle antérieur de la crête de l'ilium donne attache à un muscle mince et fort long, qui descend devant la cuisse, passe au côté interne du genou, et vient se fixer dans le haut du tibia, sur le côté interne de sa crête, au dessous de la tubérosité de cet os. Ce muscle fléchit la jambe sur la cuisse, en la portant en dedans, comme pour la croiser sur l'autre ; il fait encore tourner la cuisse et la jambe en dehors, lorsque le membre est étendu. ILIO-PRÉTIBIEN, *couturier.*

209. Un muscle mince et long s'attache devant l'ischium et le pubis, par un tendon large et applati ; il descend le long de la partie interne de la cuisse, et se termine par un tendon grêle et arrondi qui passe derrière les condyles du fémur et du tibia ; ce muscle se contourne ensuite au côté interne du ge-

nou, et vient se fixer dans le haut de la crête du tibia, près de sa tubérosité. Il fléchit la jambe. PUBIO-PRÉTIBIEN, *grêle ou droit interne.*

210. Tous les muscles de la cuisse sont enveloppés et maintenus par une sorte de culotte aponévrotique très-forte, qui s'étend sur le bassin, devant le pubis, l'ischium, l'angle antérieure de l'ilium, la face externe de cet os, celle du sacrum et du cocoyx, et sur l'articulation de la tête du fémur. Cette *aponévrose fémorale* est très-forte au côté externe de la cuisse, elle adhère en arrière le long de la ligne fémorale, et descend sur le genou qu'elle enveloppe de toute part. Elle envoie des prolongemens entre les muscles, et les sépare sans y adhérer. Elle soutient fortement les muscles qu'elle enveloppe, leur fournit un point d'appui solide pendant leur contraction, et favorise ainsi beaucoup leur action.

Cette aponévrose présente supérieurement deux feuillets distincts, entre lesquels se loge un muscle particulier. Ce muscle s'attache vers le haut de l'angle antérieur de l'ilium, et descend entre les deux feuillets de l'aponévrose, jusques vers le milieu de la cuisse. La principale action de ce muscle

est de tendre l'aponévrose, et de soutenir ainsi plus fortement les muscles de la cuisse. ILIO-FÉMORIEN-APONÉVROTIQUE, *muscle du fascia lata*, *et aponévrose du fascia lata.*

211. *Muscles qui meuvent le pied sur la jambe.* Les muscles qui font mouvoir le pied sur la jamba, l'étendent, le fléchissent, ou le portent sur les côtés.

Le pied est étendu par les muscles qui forment le mollet. Deux de ces muscles sont placés l'un à côté de l'autre : l'interne plus épais et plus long s'attache derrière le condyle interne du fémur, et l'externe derrière le condyle externe de cet os ; tous deux deviennent fort gros le long de la moitié supérieure de la jambe, puis ils diminuent, se confondent, et se terminent en un tendon extrêmement fort, très-épais, et applati qui va se fixer derrière le calcanéum. Leur action est d'étendre fortement le pied sur la jambe. BI-FÉMORO-CALCANIENS, *jumeaux*, *gastrocnémiens.*

212. Au dessous de ces deux muscles en est un autre également fort épais, qui s'attache en haut derrière la tête du péroné, et au dessous de celle du tibia; ce muscle devient fort large et descend en arrière le long

du tibia auquel il adhère dans une partie de son étendue, son tendon inférieur se confond avec celui du muscle précédent, et tous deux ont la même action. TIBIO-CALCANIEN, *soléaire*.

Ce sont les jumeaux et le soléaire qui agissent essentiellement dans la progression, la course, ou les saults; en étendant le pied, ces muscles redressent le talon, et soulèvent le corps qui ne porte instantanément que sur la pointe du pied. Le renflement charnu de ces muscles, qui constitue le mollet, ne s'observe que dans l'homme; cette disposition, en augmentant la force de la jambe, ajoute beaucoup à la beauté de sa forme.

213. Il est encore un autre muscle fort *grêle*, qui s'attache sur le côté du condyle externe du fémur; il est charnu dans son quart supérieur, puis se change en un petit tendon qui descend entre les deux muscles précédens, et vient se confondre inférieurement sur le bord interne de leur tendon commun. Il exerce la même action. FÉMORO-CALCANIEN, *jambier* ou *plantaire grêle*.

Dans les singes, le tendon de ce muscle ne s'arrête pas au calcanéum, mais il passe dessous, se continue avec l'aponévrose plantaire, comme nous avons vu dans l'homme,

l'épitrochlo

l'*épitrochlo - palmaire*, se continue avec l'aponévrose palmaire ; en sorte que ces animaux ne peuvent poser le talon sans porter sur ce tendon ; ce qui est pour eux un obstacle à appuyer la plante entière du pied sur le sol, condition nécessaire pour la marche sur deux pieds.

214. Au dessous et derrière l'articulation supérieure des os de la jambe, s'attache un muscle qui descend le long de ces os, auxquels il adhère ; il se termine inférieurement par un tendon qui se porte sur le côté de la malléole interne, et va s'implanter au côté interne du scaphoïde et du premier cunéïforme. Ce muscle étend le pied en le portant en dedans. TIBIO - SOUS-TARSIEN, *jambier postérieur.*

215. Sur le côté du tibia, au dessous de son condyle externe s'attache un muscle qui se porte au côté externe du péroné, et y adhère dans ses trois-quarts supérieurs. Ce muscle est volumineux dans son milieu et se termine en bas par un tendon qui se dirige derrière la malléole externe, glisse sur le côté du calcanéum, se dirige au dessous du cuboïde et passe obliquement sous le pied, pour se fixer au dessous de l'extrémité tarsienne du premier os du métatarse. Ce mus-

cle étend le pied et le porte en dehors. PÉRONÉO-SOUS-TARSIEN, *long péronier.*

216. Devant la jambe, et un peu en dehors, est un muscle qui s'attache en haut le long des deux tiers du bord externe de la crête du tibia; ce muscle se termine inférieurement par un tendon qui se porte obliquement en dedans, passe devant l'articulation du pied, et va se fixer au côté interne du premier os cunéïforme. Il fléchit le pied, en le portant légèrement en dehors. TIBIO-SUS-TARSIEN, *jambier antérieur.*

217. Devant, et au côté externe des deux tiers inférieurs du péroné, s'attache un muscle dont le tendon inférieur passe derrière la malléole externe, dans une coulisse qui lui est commune avec le muscle précédent; ce tendon se dirige sur le côté externe du calcanéum, devant et le long du bord externe du cuboïde, et s'implante sur la tubérosité qui sert à l'extrémité tarsienne du 5eme. os du métatarse. Ce muscle fléchit le pied en le portant en dehors. GRAND PÉRONÉO-SUS TARSIEN, *moyen péronier.*

218. Devant la moitié inférieure du péroné s'attache un muscle mince en haut, plus gros dans son milieu; le tendon qui le termine descend devant la convexité du

pied, passe dans une coulisse qui lui est commune avec un autre muscle, et se dirige en dehors pour aller s'implanter le long du bord externe du 5eme. os du métatarse. L'action de ce muscle est la même que celle du précédent. PETIT PÉRONÉO-SUS-TARSIEN, *petit péronier.*

219. Les muscles de la jambe sont enveloppés d'une aponévrose très-forte en devant, beaucoup plus mince en arrière, et surtout en bas, où elle disparaît; cette *aponévrose tibiale* est attachée supérieurement autour du genou où elle paraît se confondre avec celle de la cuisse; sa face interne envoie en devant des prolongemens membraneux, qui s'interposent entre les muscles de la partie antérieure de la jambe et y adhèrent.

Les tendons de tous les muscles qui, de la jambe, se rendent au pied, sont retenus par deux *ligamens annulaires*, analogues à celui que nous avons dit entourer le poignet en forme de bracelet; de ces deux ligamens l'un est au bas de la jambe et l'autre au dessus du pied; ils assujettissent les tendons qu'ils recouvrent et les empêchent de s'écarter.

Sous le pied se trouve une aponévrose analogue à l'aponévrose palmaire; elle

commence sous le calcanéum, où elle est fort épaisse, et se porte en s'épanouissant jusques vers l'extrémité antérieure des os du métatarse. Cette *aponévrose plantaire* fournit des prolongemens nombreux qui s'enfoncent entre les muscles, les séparent, leurs fournissent des points d'attache multipliés et vont se fixer sur le côté des articulations des os du métatarse avec les premières phalanges des orteils.

220. *Muscles qui font mouvoir les orteils.* Les muscles des orteils, comme ceux des doigts sont très-nombreux; ils fléchissent, étendent les orteils, ou les font mouvoir sur les côtés; ils sont communs à plusieurs orteils, ou particuliers à quelques-uns; enfin ils prennent leur attache fixe aux os de la jambe, ou à ceux du pied.

221. Un muscle s'attache derrière et vers le haut du tibia, il se change, vers le bas de la jambe, en un tendon qui passe dans une coulisse, derrière la malléole interne; il descend au dessous du calcanéum, et se dirige en dehors sous le milieu du pied; il reçoit en cet endroit une expansion charnue qui provient du calcanéum, (accessoire ou portion carrée); ce tendon se divise ensuite en quatre bandelettes tendineuses,

applaties, qui se portent vers les têtes des quatre derniers os du métatarse, où elles s'engagent dans une coulisse commune à quatre autres tendons perforés, au travers desquels elles passent pour se rendre à la base des 3es. phalanges des quatre derniers orteils. Il fléchit ou abaisse les orteils. TIBIO-PHALANGETTIEN COMMUN, *long fléchisseur commun des orteils*.

222. Sous la grosse tubérosité du calcanéum s'attache un muscle qui se porte en devant et se divise en quatre tendons; leurs extrémités sont fendues pour laisser passer ceux du muscle précédent, et ils vont s'implanter aux secondes phalanges des quatre derniers orteils. L'action de ce muscle est la même que celle du précédent. CALCANÉO-SOUS-PHALANGETTIEN COMMUN, *court fléchisseur commun des orteils*.

223. L'intervalle compris entre les os du métatarse est occupé inférieurement par trois petits muscles analogues à ceux qui se trouvent entre les os du métacarpe; ils contribuent à la flexion des quatre derniers orteils. MÉTATARSO - INTER - PHALANGIENS INFÉRIEURS, *inter-osseux inférieurs*.

224. Entre les fléchisseurs communs se trouvent quatre petits muscles, comme à la

main; ils viennent des tendons du long fléchisseur, et vont s'implanter dessous et au côté interne des premières phalanges des quatre derniers orteils. Ils fléchissent ces parties en les rapprochant du gros orteil. PLANTI-SOUS-PHALANGIENS, *lombricaux*.

225. Au dessous du condyle externe du tibia s'attache un muscle qui descend et adhère le long de la face externe de cet os, le long du bord interne du péroné et sur le ligament inter-osseux; il se divise dans son trajet en trois parties qui se terminent par des tendons; ces tendons descendent sur la convexité du pied, et passent dans la coulisse qui reçoit celui du petit péronéo-sus-tarsien; l'un de ces tendons se divise en deux, qui vont se fixer sur les phalanges des deux orteils qui suivent le gros; les deux autres s'implantent sur ceux des deux derniers orteils. Ce muscle étend ou redresse les orteils. PÉRONÉO-SUS-PHALANGETTIEN COMMUN, *long extenseur commun des orteils*.

226. A la face externe de la grosse tubérosité du calcanéum, s'attache un muscle qui se porte obliquement en dedans sur le pied; il s'élargit et se divise en quatre tendons qui croisent et passent dessous ceux

du muscle précédent, avec lesquels ils vont se fixer sur les premières phalanges des quatre derniers orteils. Ce muscle étend ces orteils, en les portant en dehors. CALCANÉO-SUS-PHALANGETTIEN COMMUN, *pédieux, ou court extenseur commun des orteils.*

227. L'intervalle compris entre les os du métatarse est rempli supérieurement par quatre petits muscles analogues à ceux qui se trouvent entre les os du métacarpe; ils contribuent à l'extension des quatre derniers orteils. MÉTATARSO-INTER-PHALANGIENS SUPÉRIEURS, *inter-osseux supérieurs.*

228. Un petit muscle s'attache transversalement dessous et entre l'articulation des os du métatarse avec les premières phalanges; il rapproche les têtes de ces os et leur fait former une voûte. MÉTATARSO-SOUS-PHÀLANGIEN TRANSVERSAL, *transversal des orteils.*

229. Derrière les deux tiers inférieurs du péroné, s'attache un muscle mince, son tendon descend obliquement en dedans, passe derrière l'extrémité inférieure du tibia, glisse dans une coulisse qui est derrière l'astragal et se porte au côté interne du calcanéum et du pied, pour se fixer sur le côté interne de la dernière phalange du gros

orteil. Il fléchit le gros orteil. PÉRONÉO-SOUS-PHALANGETTIEN DU GROS ORTEIL, *long fléchisseur du gros orteil.*

230. Sous le bord interne du tarse, principalement sous le premier os cunéiforme, s'attache un muscle épais qui s'avance et se divise en deux parties; ces parties s'écartent et se terminent par deux portions tendineuses qui s'implantent sous la première phalange du gros orteil. Ce muscle fléchit cette partie. TARSO-SOUS-PHALANGIEN DU GROS ORTEIL, *court fléchisseur du gros orteil.*

231. Devant le péroné, le long de sa moitié inférieure, s'attache un muscle dont le tendon passe sur le pied, et va s'implanter sur les deux phalanges du gros orteil; il étend cette partie. PÉRONÉO-SUS-PHALANGETTIEN DU GROS ORTEIL, *extenseur du gros orteil.*

232. Sur le côté interne de la grosse tubérosité du calcanéum, s'attache un muscle qui se porte en devant le long du bord interne et inférieur du pied, et va se fixer par un tendon au dessous et sur le côté de la première phalange du gros orteil. Il fléchit cette partie en l'écartant des autres orteils. CALCANÉO-SOUS-PHALANGIEN DU GROS ORTEIL, *abducteur du gros orteil.*

233. Au dessous des deux derniers os cunéiformes et des têtes des os du métacarpe qui leur correspondent, se trouve un muscle qui se porte en devant et en dedans, et se rend par un tendon au côté externe et dessous la première phalange du gros orteil. Il fléchit cette partie en la rapprochant des autres orteils. MÉTATARSO-SOUS-PHALANGIEN DU GROS ORTEIL, *adducteur du gros orteil.*

234. Au côté externe et dessous le dernier os du métacarpe est un très-petit muscle, qui va se rendre sous la première phalange du petit orteil. Il fléchit cette partie. TARSO-SOUS-PHALANGIEN DU PETIT ORTEIL, *court fléchisseur du petit orteil.*

235. Au côté externe du calcanéum, devant sa petite tubérosité, s'attache un muscle qui se porte le long du bord externe et inférieur du pied ; son tendon fournit une portion tendineuse qui se fixe derrière la grossse tête du dernier os du métacarpe, puis il se continue le long de cet os, et va se fixer au dessous et en dehors de la première phalange du petit orteil. Il fléchit cette partie en l'écartant des autres orteils. CALCANÉO-SOUS-PHALANGIEN DU PETIT ORTEIL, *abducteur du petit orteil.*

236. Les muscles sont composés de fibres en faisceaux; chaque muscle, chaque fibre et chaque fibrile est séparée par une enveloppe celluleuse; les fibriles se divisent et se subdivisent en fibriles plus petites; cette subdivision indéfinie échappe toujours à l'œil armé du meilleur microscope; en sorte qu'on ne sait point quelle est la véritable structure intime de la fibre musculaire.

Lorsqu'on veut connaître quelle est la composition chimique de la chair musculaire, on peut l'analyser de la manière suivante : on laisse bien macérer de la chair dans de l'eau froide, puis on la retire. On chauffe cette eau et il se coagule une certaine quantité d'albumine, que l'on sépare par le filtrage.

Il convient alors de faire bouillir la chair privée ainsi d'une partie d'albumine dans une grande quantité d'eau, en faisant servir l'eau du premier lavage. Lorsque l'ébullition a été soutenue pendant longtems, on observe qu'il se coagule encore une petite portion d'albumine, qu'on peut enlever, et qu'il se dégage une certaine quantité de graisse qui vient nager à la surface; on la sépare par le refroidissement.

Le muscle ne présente plus alors qu'une substance coriace qui est de la fibrine. L'eau

contient encore une grande quantité de gélatine, qu'on précipite par le tannin ; on retrouve aussi dans cette eau plusieurs substances salines en très-petite quantité.

Les parties fibreuses blanches, par une très-longue ébullition, se réduisent presque entièrement en gélatine.

TABLEAU DES MUSCLES

DU TRONC, DE LA TÈTE ET DES MEMBRES.

MUSCLES QUI MEUVENT LA COLONNE VERTÉBRALE,

En la redressant, et la portant en arrière.

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.
1. Sacro-spinien.	*Sacro-lombaire. Long dorsal et son accessoire, ou grand transversaire du col. Transversaire épineux.*
2. Inter-spiniens.	*Inter-épineux.*

En la fléchissant sur les côtés.

3. Inter-transversiens. . . . . *Inter-transversaires.*

En fléchissant le cou en avant.

4. Prédorso-atloïdien. . . . . *Long du cou.*

En fléchissant l'épine sur le bassin.

5. Pubio-prélombien. . . . . *Petit psoas.*
6. Ilio-transversien. . . . . *Quarré des lombes.*

En portant le coccyx en arrière.

7. Ischio-coccygien. . . . . *Idem.*

MUSCLES QUI MEUVENT LA POITRINE,

En relevant les côtes.

1. Inter-costiens. . . . . *Inter-costaux internes et externes.*
2. Trachélo-costiens. . . . . *Scalènes.*
3. Transverso-costiens. . . . . *Releveurs des côtes.*
4. Dorso-costien. . . . . *Petit dentelé postérieur, supérieur.*

En abaissant les côtes.

5. Lombo-costien. . . . . *Petit dentelé postérieur, inférieur.*
6. Sterno-costien. . . . . *Triangulaire du sternum.*

En dilatant et rétrécissant la poitrine, et la séparant du bas-ventre.

7. Diaphragme. . . . . *Idem.*

En fléchissant la poitrine sur le bassin, et formant les parois de l'abdomen.

8. Ilio-pubio-costien. . . . . *Oblique externe, ou grand oblique.*

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.
9. Ilio-costien.	*Oblique interne, ou petit oblique.*
10. Pubio-sternien.	*Droit du bas-ventre.*
11. Lombo-abdominien.	*Transverse du bas-ventre.*
12. Pubio-sous-ombilien.	*Pyramidal.*

MUSCLES QUI FONT MOUVOIR LA TÊTE SUR LE COL,

En la fléchissant en avant, ou sur les côtés.

1. Sterno-mastoïdien.	*Idem.*
2. Grand-trachélo-sous-occipitien.	*Grand droit antérieur.*
3. Petit-trachélo-sous-occipitien.	*Petit droit antérieur.*
4. Atloïdo-mastoïdien.	*Petit droit latéral.*

En la fléchissant en arrière, ou sur les côtés.

5. Cervico-mastoïdien.	*Splénius de la tête.*
6. Trachélo-occipitien.	*Grand complexus, et digastrique du col.*
7. Trachélo-mastoïdien.	*Petit Complexus, ou mastoïdien latéral.*
8. Atloïdo-sous-mastoïdien.	*Oblique supérieur, ou petit oblique.*
9. Axoïdo-occipitien.	*Grand droit postérieur.*
10. Atloïdo-occipitien.	*Petit droit postérieur.*

MUSCLES QUI MEUVENT LA FACE,

En ridant le front et relevant les sourcils et les paupières.

1. Occipito-frontien.	*Epicranien et pyramidal du nez.*
2. Fronto-sourcilien.	*Sourcilier.*
3. Orbito-palpébralien.	*Releveur de la paupière.*

En fermant les paupières.

4. Palpébralien.	*Orbiculaire des paupières.*

En dilatant et abaissant les narines.

5. Sus-maxillo-nazien.	*Transversal du nez.*
6. Alvéolo-nazien.	*Myrtiforme.*

En gonflant les joues.

7. Bucco-labien.	*Buccinateur.*

En tirant les lèvres en haut et en arrière.

8. Zygomato-labien, grand et petit.	*Grand et petit zygomatique.*
9. Sus-maxillo-labien 1°. grand, 2°. moyen, 3°. petit.	*1°. Releveur de l'alle du nez et de la lèvre supérieure, 2°. incisif ou releveur propre de la lèvre supérieure ; 3°. Canin, ou releveur de l'angle des lèvres.*

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCINES.
En abaissant la lèvre inférieure.	
10. Mento-labien.	*Quarré, et de la houppe du menton.*
11. Maxillo-labien.	*Triangulaire, ou abaisseur de l'angle des lèvres.*
En rétrécissant l'ouverture de la bouche.	
12. Labien (*impair*).	*Orbiculaire des lèvres, et petit incisif de la lèvre superieure et inférieure.*
En relevant la mâchoire inférieure.	
13. Temporo-maxillien.	*Crotaphite, ou temporal.*
14. Zygomato-maxillien.	*Masseter.*
15. Grand ptérygo-maxillien.	*Grand ptérygoidien, ou interne.*
16. Petit ptérygo-maxillien.	*Petit ptérygoidien, ou externe.*
En abaissant la mâchoire inférieure.	
17. Mastoïdo genien..	*Digastrique* (1).
Muscle presque sans action, situé sous la peau du col.	
18. Thoraco-facien.	*Peaucier.*

MUSCLES QUI MEUVENT L'ÉPAULE SUR LA POITRINE,

En la portant en arrière.

1. Dorso-sus-acromien.	*Trapèze.*
2. Dorso-scapulien.	*Rhomboïde.*
3. Trachélo-scapulien.	*Angulaire.*
En la portant en avant.	
4. Costo-corracoïdien.	*Dentelé antérieur, ou petit pectoral.*
5. Costo-scapulien.	*Grand dentelé.*
6. Costo-clavien.	*Sous-clavier.*

MUSCLES QUI MEUVENT LE BRAS SUR L'ÉPAULE,

En le portant en avant.

1. Sterno-huméricn.	*Grand pectoral.*

---

(1) Les autres muscles qui abaissent la mâchoire s'attachent à l'os hyoïde, et leur description se trouve dans l'appareil de la digestion.

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

En le portant en haut.

2. Sous-acromio-humérien. . . . . . *Deltoïde.*
3. Coraco-humérien. . . . . *Coraco-brachial.*
4. Sus-scapulo-trochitérien supérieur. . *Sus-épineux.*

En le portant en arrière.

5. Lombo-humérien. . . . . *Grand dorsal, ou très-large du dos.*
6. Scapulo-humérien. . . . . *Grand rond.*

En le faisant tourner en dehors.

7. Sus-scapulo-trochitérien inférieur. . *Sous-épineux et petit rond.*

En le faisant tourner en dedans.

8. Sous-scapulo-trochinien. . . . . . *Sous-scapulaire.*

MUSCLES QUI MEUVENT L'AVANT-BRAS SUR LE BRAS,

En le fléchissant.

1. Scapulo-radien. . . . . *Biceps.*
2. Huméro-cubitien. . . . . *Brachial interne.*

En l'étendant.

3. Scapulo-olécranien. . . . . *Triceps brachial.*
4. Epicondylo-cubitien. . . . . . . *Petit ancone.*

MUSCLES QUI FONT TOURNER L'OS DU RAYON SUR L'OS DU COUDE,

En le portant en avant pour la pronation.

1. Epitrochlo-radien. . . . . *Rond pronateur.*
2. Cubito-radien. . . . . *Quarré pronateur.*

En le ramenant en dehors pour la supination.

3. Epicondylo-radien. . . . . *Court-supinateur.*
4. Huméro-sus-radien. . . . . *Long supinateur.*

MUSCLES QUI MEUVENT LE POIGNET SUR L'AVANT-BRAS,

En le fléchissant.

1. Epitrochlo-carpien. . . . . *Cubital interne.*
2. Epitrochlo-métacarpien. . . . . . *Radial interne.*

NOMS

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

En l'étendant en arrière.

3. Cubito-sus-métacarpien	*Cubital externe.*
4. Epicondylo-sus-métacarpien 1er. et 2d.	*Premier et deuxième radial externe.*

Aponévrose brachiale, anti-brachiale et palmaire; ligamment annulaire; muscles qui semblent agir sur l'aponévrose palmaire.

5. Epitrochlo-palmaire.	*Cubital grêle, long palmaire.*
6. Palmo-cutien.	*Palmaire cutane.*

MUSCLES QUI CONTRIBUENT AUX MOUVEMENS DES DOIGTS,

En fléchissant les quatre derniers doigts.

1. Epitrochlo-phalangiuien commun. .	*Fléchiseur sublime, ou perforé.*
2. Cubito phalangettien commun. . .	*Fléchisseur profond, ou perforant.*
3. Palmo-phalangiens.	*Lombricaux.*
4. Métacarpo-phalangiens internes. . .	*Inter-osseux internes ou inférieurs.*

En étendant les quâtre derniers doigts.

5. Epicondylo-sus-phalangettien commun.	*Extenseur commun des doigts.*
6. Métacarpo-phalangiens externes. . .	*Inter-osseux supérieurs ou externes.*

En fléchissant le pouce.

7. Radio-phalangettien du pouce. . . .	*Long fléchisseur du pouce.*
8. Carpo-phalangien du pouce.	*Court fléchisseur du pouce.*

En étendant le pouce.

9. Cubito-sus-phalangettien du pouce. .	*Long extenseur du pouce.*
10. Cubito-sus-phalangien du pouce. . .	*Court extenseur du pouce.*

En rapprochant le pouce des autres doigts.

11. Métacarpo-phalangien du pouce. . .	*Adducteur du pouce.*

En éloignant le pouce des autres doigts.

12. Cubito-sus-métacarpien du pouce. .	*Long abducteur du pouce.*
13. Carpo-sus-phalangien du pouce. . .	*Court abducteur du pouce.*

En portant le pouce devant les autres doigts.

14. Carpo-métacarpien du pouce. . . .	*Métacarpien du pouce, ou opposant.*

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.
En étendant le doigt indicateur.	
15. Cubito-sus-phalangettien de l'index.	*Extenseur propre de l'index.*
En fléchissant le petit doigt.	
16. Carpo-sus-phalangettien du petit doigt.	*Court fléchisseur du petit doigt.*
En étendant le petit doigt.	
17. Epicondylo-sus-phalangettien du petit doigt.	*Extenseur propre du petit doigt.*
En éloignant le petit doigt des autres.	
18. Carpo-phalangien du petit doigt. . .	*Abducteur du petit doigt.*
En portant le petit doigt devant les autres.	
19. Carpo-métacarpien du petit doigt. .	*L'opposant du petit doigt.*

MUSCLES QUI FONT MOUVOIR LA CUISSE SUR LE BASSIN,

En la portant en arrière et en dehors.

1. Sacro-fémorien.	*Grand fessier.*
2. Grand-ilio-trochantérien.	*Moyen fessier.*
3. Petit-ilio-trochantérien.	*Petit fessier.*

En la faisant tourner en dehors.

4. Sacro-trochantérien.	*Pyramidal.*
5. Ischio-trochantérien.	*Jumeaux.*
6. Sous-pubio-trochantérien interne. .	*Obturateur interne.*
7. Sous-pubio-trochantérien externe. .	*Obturateur externe.*
8. Ischio-sous-trochantérien.	*Quarré de la cuisse.*

En la fléchissant en devant.

9. Prélombo-trochantinien.	*Psoas.*
10. Ilio-trochantinien.	*Iliaque.*
11. Sus-pubio-fémorien.	*Pectiné.*

En la portant en dedans.

12. Pubio, sous-pubio et ischio-fémorien.	*Trois adducteurs, ou triceps adducteur.*

MUSCLES QUI MEUVENT LA JAMBE SUR LA CUISSE,

En l'étendant.

1. Ilio-rotulien.	*Droit, ou grêle antérieur.*
2. Trifémoro-rotulien.	*Vaste interne, vaste externe et crural, ou triceps crural.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

En la fléchissant.

3. Ischio-sous-tibien. . . . . Demi-membraneux.
4. Ischio-prétibien. . . . . Demi-tendineux.
5. Ischio-péronien. . . . . Biceps.
6. Poplito-tibien. . . . . Poplité.

En la fléchissant et la portant en dedans.

7. Ilio-prétibien. . . . . Couturier.
8. Pubio-prétibien. . . . . Grêle interne.

APONÉVROSE FÉMORALE, ET MUSCLE QUI AGIT SUR ELLE,

En la resserrant.

1. Ilio-fémorien-aponévrotique. . . . Muscle du fascia lata.

MUSCLES QUI FONT MOUVOIR LE PIED SUR LA JAMBE,

En l'étendant.

1. Bi-fémoro calcanien. . . . . Jumeaux, gastrochéniens.
2. Tibio-calcanien. . . . . Soléaire.
3. Fémoro-calcanien. . . . . Jambier, ou plantaire grêle.

En l'étendant et le portant en dedans.

4. Tibio-sous-tarsien. . . . . Jambier postérieur.

En l'étendant et le portant en dehors.

5. Péronéo-sous-tarsien. . . . . . . Long péronier.

En le fléchissant.

6. Tibio-sous-tarsien. . . . . Jambier antérieur.

En le fléchissant et le portant en dehors.

7. Grand péronéo-sus-tarsien. . . . . Moyen péronier.
8. Petit péronéo-sus-tarsien. . . . . Petit péronier.

Aponévrose tibiale et plantaire, et ligamens annulaires.

MUSCLES QUI FONT MOUVOIR LES ORTEILS,

En fléchissant les quatre derniers orteils.

1. Tibio-phalangettien commun. . . Long fléchisseur commun.
2. Calcaneo-sous-phalangettien commun. Court fléchisseur commun.
3. Métatarso-inter-phalangiens inférieurs. Inter-osseux inférieurs.
4. Planti-sous-phalangiens. . . . . . Lombricaux.

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.
En redressant les quatre derniers orteils.	
5. Péronéo-sus-phalangettien commun. .	*Long extenseur commun des orteils.*
6. Calcanéo-sus-phalangettien commun.	*Pedieux, ou court extenseur commun des orteils.*
7. Métatarso-inter-phalangiens supérieurs.	*Inter-osseux supérieurs.*
En rapprochant les articulations des os du métatarse avec les premières phalanges, en forme de voûte.	
8. Métatarso-sous-phalangiens-transversaux.	*Transversaux des orteils.*
En fléchissant le gros orteil.	
9. Péronéo-sous-phalangettien du gros orteil.	*Long fléchisseur du gros orteil.*
10. Tarso-sous-phalangien du gros orteil.	*Court fléchisseur du gros orteil.*
En redressant le gros orteil.	
11. Péronéo-sus-phalangettien du gros orteil.	*Extenseur du gros orteil.*
En rapprochant le gros orteil des autres.	
12. Métatarso-sous-phalangien du gros orteil.	*Adducteur du gros orteil.*
En éloignant le gros orteil des autres.	
13. Calcanéo-sous-phalangien du gros orteil.	*Abducteur du gros orteil.*
En fléchissant le petit orteil.	
14. Tarso-sous-phalangien du petit orteil.	*Court fléchisseur du petit orteil.*
En écartant le petit orteil des autres.	
15. Calcanéo-sous-phalangien du petit orteil.	*Abducteur du petit orteil.*

APPAREIL CÉRÉBRAL ET NERVEUX.

237. *Appareil cérébral et nerveux dans les animaux.* L'appareil cérébral et nerveux ne se distingue point des autres parties dans les zoophites ; la consistance gélatineuse et homogène de leur substance empêche de distinguer leurs divers organes. On ne peut cependant supposer que cet appareil manque dans des animaux qui ont le toucher très-délicat, qui sont sensibles à l'impression de la lumière, de la chaleur, de l'humidité, et dont l'odorat est très-fin ; mais il est très-probable qu'il se trouve également disséminé dans tous les points; la propriété qu'ont ces animaux de pouvoir être divisés en plusieurs parties, susceptibles d'accroissement, et d'une vie isolée, rend cette opinion très-vraisemblable.

L'appareil cérébral commence à s'apercevoir dans les vers, chez les néréïdes et les amphinomes ; il consiste en un long

cordon divisé par des étranglemens ; dans la sangsue les étranglemens sont plus prononcés et paraissent des ganglions. Ces ganglions sont très-distincts dans l'aphrodite hérissée, où ils prennent un arrangement que l'on retrouve dans les insectes.

Chez les mollusques acéphales, comme l'huître, l'appareil cérébral consiste en deux ganglions réunis par deux cordons nerveux.

Dans les gastéropodes, comme la limace et le limaçon à coquille, cet appareil consiste en un anneau cérébral autour de l'asophage, et en un plus ou moins grand nombre de ganglions épars dans les divers organes. Ces parties communiquent entr'elles par un cordon et donnent naissance aux nerfs.

Dans les mollusques céphalopodes, comme les seiches, les poulpes, le cartilage de la tête fournit une cavité particulière qui loge le collier cérébral, et ce cartilage est percé de trous pour la sortie des nerfs.

Les insectes et les crustacés ont un cerveau bilobé d'où partent des nerfs pour les yeux, les antennes et les mandibules; puis ce cerveau fournit deux cordons nerveux, qui entourent l'œsophage et vont se rendre

à une série de ganglions plus ou moins nombreux, réunis entr'eux par un cordon, et donnant naissance aux nerfs qui se distribuent aux autres parties.

238. *Dans les animaux vértébrés*, l'appareil cérébral et nerveux est plus composé, et malgré la grande variété de forme que doivent nécessairement présenter entr'eux des animaux aussi différens que les poissons, les reptiles, les oiseaux et les mammifères ; cependant cet appareil semble formé chez tous, d'après un tipe commun, il consiste toujours, 1°. en un organe contenu dans la cavité du crâne *encéphale ;* 2°. en un *prolongement* logé dans une gouttière ou un canal offert par la colonne vertébrale, *prolongement cérébral* ou *rachidien ;* 3°. en un cordon nerveux, ou une série de ganglions réunis par un cordon nerveux, situés intérieurement sur les côtés de la colonne vertébrale, *trisplanchnique*. Il se trouve souvent aussi des ganglions dans diverses parties. De ces différens foyers partent les nerfs qui se distribuent à tous les organes.

239. *Encéphale*. L'appareil encéphalique et son prolongement se trouvent enfermés dans une double membrane ; l'externe plus

épaisse est la *méninge* ; l'interne (*méningine*) est formée de deux lames ; l'une extérieure, *arachnoïde* ; l'autre interne, *pie-mère*.

L'*encéphale* présente constamment les deux lobes du cerveau, les couches des nerfs oculaires, le cervelet, et le commencement du prolongement cérébral. Ces parties diffèrent beaucoup dans les diverses classes ; mais elles donnent presque toujours naissance à douze paires de nerfs qui sortent du crâne, pour se distribuer aux mêmes organes.

La 1ere. paire se rend aux narines en traversant l'ethmoïde. L'*ethmoïdal*.

La 2de. paire à l'œil, où elle forme la rétine. L'*oculaire*.

La 3e. paire aux muscles de l'œil. L'*oculo-musculaire commun*.

La 4e. paire au muscle grand oblique de l'œil. L'*oculo-musculaire interne*.

La 5e. paire se divise en trois branches qui se distribuent aux diverses parties de la face. Le *trifacial*.

La 6e. paire se porte au muscle droit externe de l'œil. L'*oculo-musculaire externe*.

La 7e. partie à la face. Le *facial*.

La 8e. paire au labyrinthe de l'oreille. Le *labyrinthique.*

La 9e. paire au pharynx et aux muscles de la langue. Le *pharyngo-glossien.*

La 10e. paire aux organes de la respiration et de la digestion. Le *pneumo-gastrique.*

La 11e. paire à la langue et à ses muscles. L'*hyo-glossien.*

La 12e. paire vient du prolongement *rachidien* et remonte dans la cavité du crâne, d'où elle se distribue ensuite aux régions cervicales et dorsales. Le *trachélo-dorsal.*

Les différentes parties de l'encéphale, sont plus ou moins distinctes et séparées dans les poissons, les reptiles et les oiseaux, chez qui ces parties ne se touchent souvent que par un point; elles se rapprochent et se trouvent en partie confondues dans les mammifères.

Dans les quadrupèdes le cerveau qui est applati et court, laisse le cervelet à découvert en arrière. Dans les singes il prend plus d'épaisseur et se prolonge en arrière sur le cervelet. Cette disposition est plus prononcée dans l'homme.

La surface du cerveau est unie dans les poissons, les reptiles, et les oiseaux; elle offre des *circonvolutions* dans les mammi-

fères. Ces circonvolutions sont nombreuses et profondes dans l'homme et le dauphin, elles sont moins prononcées dans les singes et les carnaciers, et paraissent à peine dans les rongeurs.

Chez les poissons, l'encéphale est fort petit, il n'occupe qu'une partie de la cavité du crâne, et se compose d'une double série de *tubercules* réunis par un point. Deux de ces tubercules représentent les *lobes* du cerveau; deux autres forment les couches oculaires; celui qui constitue le cervelet est respectivement fort gros; enfin il en est un qui produit le commencement du prolongement cérébral.

L'encéphale des poissons offre encore derriere le cervelet divers autres lobules qui donnent naissance à quelques paires de nerfs, qui n'ont pas d'analogues dans les autres classes.

L'encéphale des reptiles varie beaucoup dans les divers genres de cette classe, mais il est toujours formé de tubercules distincts pour les lobes du cerveau, les couches oculaires, le cervelet et le prolongement cérébral.

Dans les oiseaux l'encéphale est formé de six tubercules; deux forment les lobes du

cerveau, deux autres les couches oculaires, un constitue le cervelet et le dernier le prolongement cérébral.

Enfin, dans les mammifères ces parties se rapprochent, les lobes du cerveau sont presque réunis; les couches oculaires se confondent avec le cerveau, mais le cervelet reste distinct.

Les lobes du cerveau présentent dans leur milieu une cavité dont les parois sont contigus, *ventricule*. Les ventricules du cerveau affectent diverses configurations, leurs parois présentent plusieurs proéminences; celle qui se trouve dans tous les animaux vertébrés est une protubérence, marquée de stries alternativement grises et blanches dans son intérieur chez les mammifères, et de quelques lignes plus blanches dans les autres classes, *corps cannelés* ou *triés*. Ces corps sont très-gros dans les oiseaux, et constituent presque seul tout le lobe du cerveau.

La partie supérieure des lobes du cerveau, qui se continue avec les corps cannelés et forme les hémisphères, est mince dans les poissons, les reptiles et les oiseaux; elle prend plus d'épaisseur dans les mammifères; son épaisseur est considérable dans l'homme.

L'intérieur des ventricules présente en-

core plusieurs proéminences qui manquent, en tout ou en partie, dans les diverses classes d'animaux, et que nous verrons en détail dans l'homme.

Les couches des nerfs oculaires sont distinctes, séparées, et présentent des ventricules dans leur intérieur, chez les poissons, les reptiles et les oiseaux ; elles se trouvent dans l'épaisseur des lobes du cerveau, et sans ventricule chez les mammifères. Au dessous et entre les couches oculaires se trouve un *troisième ventricule.*

Le cervelet est distinct dans tous les animaux ; il est arrondi et fort grand chez les poissons, et applati transversalement dans les oiseaux. Chez les mammifères il a deux lobes latéraux et un lobe moyen. Dans l'homme, le lobe moyen qui est fort petit, se trouve caché par les deux autres.

La surface du cervelet est lisse, dans les poissons, les reptiles et les oiseaux ; elle présente des sillons transversaux et parallèles dans tous les mammifères. Le cervelet s'unit au cerveau par deux *pédoncules transverses* ; ceux-ci se rendent aux deux *pédoncules longitudinaux*, au moyen desquels le cerveau se continue avec son prolongement cérébral.

Le commencement du prolongement cérébral se fait ordinairement remarquer, par un tubercule distinct, et de différente forme.

Entre le cervelet et le prolongement rachidien se trouve un 4e. *ventricule*, dans lequel se remarque constamment l'impression d'une lame mince, nommée improprement *valvule*.

Tous les ventricules communiquent entr'eux par des conduits à parois contigus.

Dans les oiseaux, les ventricules antérieurs sont fermés du côté interne par une cloison mince et rayonnante.

Le conduit qui fait communiquer le 3e. avec le 4e. ventricule, est nommé *aqueduc de silvius*. Les ventricules des couches oculaires communiquent avec les autres ventricules par cet aqueduc.

En devant et en arrière du 3e. ventricule se trouve toujours un cordon transversal, *commissures*; *l'antérieure* est ordinairement plus longue et plus mince; et la *postérieure* plus grosse et plus courte.

En devant du 3e. ventricule se trouve une excavation *infundibuliforme*, qui se dirige en bas et se continue avec une tige,

qui tient à un tubercule. La tige et le tubercule portent le nom de *pituitaire.*

Dans tous les animaux vertébrés se trouve encore le tubercule, que l'on nomme *glande pinéale.*

Chez les mammifères on remarque quelques parties qui ne se trouvent pas dans les autres classes.

Dans le fond de l'intervalle qui sépare les deux lobes du cerveau, est une large bande dont les extrémités se reploient en bas, *mésolobe.*

Au dessous se trouve une protubérance triangulaire, *voûte à trois pilliers*; deux de ses angles se prolongent en arrière et en bas, le 3e. est formé de deux cordons réunis qui se dirigent en devant et en bas. Ce *trigone* se continue inférieurement en devant avec une cloison mince, *septum lucidum.* Cette cloison qui sépare les deux ventricules du cerveau, est formée de deux lames contiguës; l'espace triangulaire que laissent entr'elles ces deux lames porte le nom de 5e. *ventricule.*

Dans une partie des ventricules du cerveau, se trouve une *protubérance* alongée, plus grosse dans les quadrupèdes que dans l'homme, *cornes d'Ammon.*

Au dessus de l'aqueduc de silvius se trouvent quatre *tubercules* (*quadri-jumeaux*) qui sont aussi plus gros dans les quadrupèdes que dans l'homme. Les deux antérieurs plus élevés (*nates*), sont beaucoup plus grands dans les herbivores que dans les carnassiers ; au contraire, les deux postérieurs (*testes*), sont beaucoup plus volumineux dans les carnassiers que dans les herbivores.

Les poissons et les oiseaux ont aussi quatre tubercules, mais qui se trouvent placés en avant, et au dessus des couches oculaires.

Enfin, dans les singes et dans l'homme, les ventricules du cerveau se continuent en arrière avec une cavité (*digitale*), qui loge une protubérance, (*ergot*).

240. *Prolongement cérébral ou rachidien.* Le prolongement cérébral donne naissance à autant de paires de nerfs qu'il se trouve d'espaces intervertébraux. Chaque nerf rachidien naît par deux racines que sépare une membrane mince ; ces deux racines percent la méninge et se rendent à un ganglion, d'où part ensuite deux branches nerveuses.

Les paires rachidiennes ou vertébrales, sont distinguées en *cervicales*, *dorsales*,

lombaires, *pelviennes*, et *caudales*; elles se distribuent aux différentes parties du tronc.

Les dernières paires cervicales, et les premières dorsales, se réunissent pour former un plexus qui fournit les nerfs du membre thoracique. Les dernières paires lombaires, et les premières pelviennes forment les plexus qui fournissent les nerfs du membre pelvien.

241. *Trisplanchnique.* Enfin, il se trouve encore dans tous les animaux vertébrés, sur les côtes de la face préspinale de leur colonne vertébrale, un cordon nerveux, comme dans les poissons, ou une série de ganglions réunis par un cordon nerveux, comme dans les mammifères et les oiseaux. Cet appareil communique par des filets avec toutes les paires vertébrales, et quelques paires encéphaliques; il donne des rameaux qui se distribuent essentiellement aux vaisseaux des trois grandes cavités.

242. *Appareil cérébral et nerveux de l'homme.* Dans l'homme, l'appareil cérébral et nerveux se compose de l'organe encéphalique, du prolongement cérébral, du trisplanchnique, de divers ganglions et des nerfs qui proviennent de ces diverses parties.

Encéphale

Encéphale. L'organe encéphalique comprend : le cerveau, le cervelet, le mésencéphale et le commencement du prolongement cérébral. Il a la forme de la cavité du crâne qui le contient, il est mou, et sa pesanteur est à celle de l'eau : : 1310 : 1000. Il forme la 30ᵉ. partie du poids du corps dans l'adulte ; sa 7 ou 8ᵉ. partie à l'époque de la naissance ; et près de la moitié de son poids total dans les premiers mois de la conception. Sa surface présente de nombreuses anfractuosités sinueuses et profondes, sur lesquelles rampent les vaisseaux sanguins. Le sang qui arrive à cet organe, a été estimé devoir être à-peu-près la 7 ou 8ᵉ. partie de celui qui sort de l'aorte. Les artères cérébrales sont très-flexueuses et leurs parois fort minces ; elles forment à la base du crâne un cercle anastomotique, puis elles s'épanouissent sur toute la surface du cerveau, s'y divisent et subdivisent en rameaux communiquans, et se terminent par des ramuscules très-fins, qui pénètrent dans la substance du cerveau et disparaissent en grande partie à la vue.

Le sang revient par des veines sans valvules, très-flexueuses, qui offrent de fréquentes anastomoses et ne suivent point le

trajet des artères ; elles forment des branches distinctes, qui, au lieu de se réunir pour former des troncs, versent le sang obliquement, en sens inverse de son cours, dans des *sinus* ou canaux membraneux.

Quoique nous ne sachions point ce qui se passe entre ces deux ordres de circulation ; quoique l'organe encéphalique se présente sous une apparence pulpeuse et homogène, et que l'observation microscopique n'y montre qu'une aglomération de globules très-fins, ainsi que dans les nerfs, cependant tout annonce l'organisation la plus perfectionnée et la plus importante sécrétion.

Dans son intérieur, l'organe encéphalique présente une disposition toute particulière ; on y trouve des parois de cavités, tapissées d'une membrane mince; des protubérances, des bandelettes, des cordons, des stries de diverses forme, couleur et densité ; des trous, des fentes, des conduits communiquans; l'ensemble de ces formes, très-multipliées, présente une régularité constante.

Enfin cet organe encéphalique et son prolongement rachidien, sont enveloppés par une double tunique membraneuse, et enfermés dans des cavités osseuses très-solides;

ils donnent naissance aux nombreuses paires de nerfs qui se portent à toutes les parties ; ces nerfs se divisent en branches et en rameaux, et se subdivisent en ramuscules fort déliés, très-fins, qui s'épanouissent dans tous les organes, pénètrent dans tous leurs points, s'y terminent de diverses manières, et y portent le principe d'action de la vie.

Comme on ne connaît pas l'usage particulier des diverses parties qui entrent dans la composition de l'organe encéphalique, leur description est purement graphique.

243. La double membrane qui enveloppe cet organe (*méninge* et *méninginc*), forme des replis qui s'interposent entre ses lobes.

La *méninge* (*dure-mère*) est une membrane épaisse, demi-transparente, sur laquelle rampent les artères méningiennes ; elle tapisse la face interne du crâne, auquel elle sert de périoste, et y adhère fortement, surtout le long de ses sutures et à sa base. Sa face interne recouvre la méningine sans lui adhérer.

La *méninge* est formée de deux lames étroitement unies, l'interne fournit différens replis, dont trois principaux. L'un s'étend de la crête ethmoïdale, à la protubérance occipitale, et forme une cloison entre les

deux lobes du cerveau. *Septum médian*, (faulx du cerveau.)

Un autre est placé au dessous de la partie postérieure du cerveau, qu'il sépare du cervelet ; il s'étend de la protubérance occipitale, au bord supérieur du rocher ; il est percé d'un trou en devant pour le mésencéphale. *Septum transverse du cervelet*, (tente du cervelet.)

Un troisième s'étend de la protubérance occipitale, au trou occipital, et sépare les deux lobes du cervelet. (1) *Septum médian du cervelet*, (faulx du cervelet.)

La méninge se prolonge par tous les trous de la base du crâne, et accompagne les parties qui en sortent. Elle fournit principalement une *gaîne méningienne* au *rachis* ; cette gaîne adhère le long du canal vertébral, enveloppe le prolongement rachidien, et entoure l'origine des nerfs qui en partent.

La méninge offre, en divers endroits de son épaisseur, différens conduits, le plus sou-

---

(1) La méninge fournit encore deux replis qui s'étendent des apophyses clinoïdes antérieures, aux postérieures, et deux autresqui règnent le long des petites aîles du sphénoïde.

vent de formes triangulaires (*sinus*), qui reçoivent le sang des veines, et le versent dans le golfe de la jugulaire. Ces sinus sont fort nombreux, mais on en remarque quatre principaux. L'un s'étend de la crête ethmoïdale, à la protubérance occipitale, le long du bord supérieur du septum médian du cerveau, *sinus médian*, (sinus longitudinal supérieur.) Là, il se divise en deux *sinus latéraux*, qui sont creusés dans l'épaisseur du bord adhérent du septum transverse du cervelet, s'étendent jusqu'à l'hiatus occipito-pétreux, et vont se rendre dans les fosses jugulaires ; ces sinus présentent dans leur intérieur quelques brides transverses et quelques petits corps granuleux.

A la base du septum médian du cerveau, près le septum transverse du cervelet, est un *sinus choroïdien* (*sinus droit*), qui transmet, dans les sinus latéraux, le sang qu'il reçoit des veines choroïdiennes et du *sinus longitudinal inférieur*; celui-ci règne le long du septum médian du cervelet. (1)

---

(1) La méninge forme encore plusieurs petits sinus; les uns règnent le long du bord postérieur du septum médian du cervelet. *Sinus occipitaux.*

D'autres sont placés le long du bord supérieur du rocher. *Sinus pétreux supérieurs.*

La *méningine* est une membrane mince, transparente, située sous la méninge; elle enveloppe directement l'organe encéphalique et son prolongement; elle est formée de deux lames, entre lesquelles rampent un très-grand nombre de vaisseaux.

La lame externe (*arachnoïde*) couvre la face extérieure de cet organe; elle accompagne jusqu'à leur sortie les nerfs qui en partent, puis se réfléchit sur la face interne de la méninge, à la manière des membranes séreuses. (1) Cette lame offre encore plusieurs prolongemens : l'un pénètre dans les ventricules latéraux, et tapisse les différens

---

Au dessous des précédens en sont deux autres qui s'étendent le long de l'articulation du rocher avec l'occipital, *sinus pétreux inférieurs*; ils se versent directement dans le golfe de la jugulaire.

Un *sinus* est situé en travers (*transversal*), sur l'apophyse basilaire, et communique avec les deux précédens.

Deux *sinus caverneux* sont logés dans les gouttières carrotidiennes et s'ouvrent dans les *sinus pétreux*.

Enfin, deux *sinus*, l'un en devant, l'autre en arrière de la selle turcique, communiquent avec les caverneux, et forment un cercle (coronaire) autour de cette partie.

(1) Voy. le *Traité des membranes* du cit. Bichat.

reliefs qui s'y remarquent; une autre enveloppe, avec la méninge, le prolongement rachidien, accompagne, jusqu'à leur sortie, les nerfs qui en partent, et se réfléchit encore sur la face interne de la méninge.

La lame interne de la méningine (*pie-mère*) produit des prolongemens qui pénètrent dans toutes les anfractuosités du cerveau. Elle accompagne la méninge dans ses divers trajets, et produit le long du canal vertébral des expansions dentelées, qui s'interposent entre les faisceaux antérieurs et les postérieurs des nerfs du rachis.

La surface du cerveau présente de nombreuses anfractuosités flexueuses et profondes; il est divisé longitudinalement au sommet en deux lobes séparés par le septum médian. Chacun de ses lobes peut encore être divisé inférieurement en trois lobules; le 1er. repose sur les voûtes orbitaires; le 2e. est logé dans les fosses temporales; il est séparé du premier par une scissure profonde; le 3e. s'appuie sur le cervelet dont il est séparé par la cloison transversale de la méninge.

Lorsqu'on écarte les deux lobes du cerveau, on voit une large bande blanche, qui unit ces deux lobes près de leur base; le

citoyen Chaussier lui donne le nom de *mésolobe*, (1) (corps calleux.)

La face supérieure du mésolobe est recouverte par le bord tranchant du septum longitudinal et par des vaisseaux sanguins; elle offre dans son milieu une sorte de raphé, et sur les côtés des stries transverses.

L'extrémité postérieure du mésolobe, plus large que l'antérieure, forme un bourrelet épais et arrondi. Le mésolobe occupe à-peu-près la moitié moyenne de l'espace compris entre le front et l'occiput; il est cependant

---

(1) Nous adopterons provisoirement le langage plus raisonnable que le cit. *Chaussier* a substitué aux noms ridicules et bizarres, dont les anciens se sont servis pour désigner les diverses parties de l'organe encéphalique. Mais il faut avouer que la zootomie ne possédera une nomenclature complettement satisfaisante, et susceptible d'être généralement adoptée, que quand des anatomistes éclairés se seront occupés, comme les chimistes modernes, de réformer le langage de leur science, et qu'après avoir adopté une *méthode de nomenclature*, ils auront donné aux diverses parties, des noms qui conviennent, non-seulement aux organes de l'homme, mais encore à leurs semblables, ou analogues dans les diverses classes d'animaux, et qu'ils auront ainsi lié par le langage, deux branches d'histoire naturelle, qui ne doivent plus être séparées.

plus rapproché du côté du front. Il se continue, sur les côtés, avec la *substance blanche* (médullaire) des lobes du cerveau; cette partie forme au milieu des lobes un centre oval, entouré de *substance grise* (corticale.)

Au dessous du mésolobe, sont les deux *ventricules du cerveau* (ventricules latéraux.) Ces cavités à parois contiguës décrivent dans leur trajet deux sillons ovoïdes, interrompus en devant, adossés en dedans et séparés l'un de l'autre par une lame mince. *Septum médian des ventricules*, (septum lucidum.)

Ces sillons, pris vers leur extrémité antérieure et interne, se portent en arrière jusque vers les lobes postérieurs; là ils se réfléchissent en dehors, et reviennent dans l'épaisseur des lobes moyens, en se dirigeant en devant et en bas.

Les ventricules du cerveau sont larges à leur entrée, et se terminent en pointe en arrière; ils décrivent dans leur trajet une portion de courbe dont la convexité est en dehors.

Le septum médian est formé de deux lames très-minces; ces lames, qui ne sont que contiguës, permettent entr'elles un

écartement, dans lequel s'amasse quelquefois de la sérosité. *Ventricule du septum*, (5e. ventricule.)

Les parois des ventricules du cerveau présentent des protubérances et des enfoncemens, qui se reçoivent mutuellement, et ne laissent entr'eux aucun espace vide; elles sont tapissées d'une membrane séreuse très-fine, qui est une continuation de la méningine, et qui sécréte une rosée lymphatique; lorsque cette lymphe s'amasse, elle distend les parois des ventricules et en forme de véritables cavités.

Tout le long de la base des ventricules, règne un *plexus* membrano-vasculaire rougeâtre, libre et flottant en haut, adhérent par sa face inférieure à la membrane séreuse qui recouvre les ventricules; ce corps paraît formé par la réunion des artères qui viennent de la lobaire moyenne, et des veines qui rapportent le sang dans le sinus choroïdien, *plexus choroïde.*

Au dessous du septum médian et du plexus choroïde, et à la paroi inférieure des ventricules, est un corps de substance blanche, qui a la forme d'un triangle rectangle. *Trigone cérébral*, (voûte à trois pilliers.) L'angle antérieur se termine par

deux cordons qui descendent entre les couches des nerfs oculaires. Les deux angles postérieurs se contournent en arrière et en dehors, et se terminent en pointe dans la partie externe et inférieure des ventricules. La face inférieure, légèrement excavée, présente un espace triangulaire sur lequel se remarque des stries longitudinales en forme de *lyre*.

Sur les côtés des ventricules sont deux éminences larges, arrondies, rapprochées en devant, et se terminant légèrement en pointe en arrière. Elles sont formées en dehors d'une substance grisâtre, parsemée dans l'intérieur de stries blanches, qui viennent d'un centre de même couleur, *éminences piriformes*, (corps striés ou cannelés.)

Vers le milieu des ventricules du cerveau, au dessous et derrière les éminences piriformes, sont deux protubérances ovoïdes, blanchâtres, recouvertes par le plexus choroïde et le trigône cérébral, *couches des nerfs oculaires*, (couches des nerfs optiques.) Elles se confondent en dehors avec les lobes du cerveau, et sont formées à l'extérieur, d'une couche blanche, qui se mêle avec la tubstance grise qu'occupe le centre.

Les éminences piriformes et les couches

des nerfs oculaires, sont séparées de chaque côté par un sillon, qui loge une bandelette demi-circulaire grisâtre; ces bandelettes sont plus épaisses et plus rapprochées en devant, qu'en arrière. *Bandelettes des éminences piriformes*, (bandelettes demi-circulaires.)

Dans la partie des ventricules qui se contourne postérieurement en dehors et en bas, sont deux protubérances cylindroïdes, blanchâtres, oblongues, minces et étroites en arrière, leur extrémité antérieure, qui correspond à la terminaison des ventricules, est plus large, plus épaisse, et présente trois ou quatre légers tubercules, séparés par des sillons. *Protubérances cylindroïdes*, (cornes d'Ammon, pieds de cheval marin.)

Sur le côté interne des protubérances cylindroïdes, à la terminaison des pilliers postérieurs du trigône, se remarque une lame grisâtre, dentelée et libre vers son bord externe, *corps bordés ou frangés*. Le côté externe de ces protubérances présente une éminence plus large en arrière qu'en devant, qui répond à une anfractuosité de la partie inférieure du cerveau. *Accessoires des protubérances cylindroïdes*, (accessoires des cornes d'Ammon.)

Au dessus et en arrière des protubérances cylindroïdes, se trouvent deux cavités en forme de cul-de-sac, qui sont creusées dans l'épaisseur des lobes postérieurs du cerveau. *Appendices des ventricules*, (cavités digitales.) Dans ces cavités s'observe une *éminence unciforme*, large en devant, se terminant en pointe en arrière, recourbée en dedans (*ergot*), formée par un relief de substance grise, recouverte d'une couche blanche.

Les parois des ventricules sont tapissées d'une membrane séreuse très-fine, sur laquelle rampent des artères et des veines; les veines se réunissent à celles qui viennent du plexus choroïde, et forment dans chaque ventricule une *veine choroïdienne* (de Galien,) qui se rapproche de celle du côté opposé, entre les couches des nerfs oculaires; ces veines se portent en arrière et s'anastomosent en un tronc commun et court, qui se rend dans l'extrémité antérieure du sinus droit.

Les couches des nerfs oculaires laissent entr'elles un intervalle en forme de fente, 3e. *ventricule*; cet intervalle est borné en haut par le trigône cérébral, et en bas par le mésencéphale. Ces couches oculaires sont

réunies en bas par un tubercule mol et grisâtre; on remarque au devant de ce tubercule une ouverture alongée, *ouverture antérieure* (vulve;) et en arrière une seconde ouverture arrondie, *ouverture postérieure* (anus;) ces ouvertures communiquent dans les sinus latéraux, et sont recouvertes supérieurement par le trigône cérébral. Les sinus latéraux sont bornés en bas par le mésencéphale.

Au devant de l'ouverture antérieure est un cordon blanchâtre, qui s'étend profondément en travers dans la substance des ventricules moyens du cerveau, et se contourne en forme d'arc. *Commissure antérieure.*

Au dessous de la commissure antérieure est une excavation *infundibuliforme.* Le fond de cette excavation se continue avec une tige solide grisâtre, qui aboutit à un tubercule arrondi, lequel repose sur le corps du sphénoïde. *Tige et appendice sus-sphénoïdale*, (tige et glande pituitaire.)

Au dessous et derrière l'ouverture postérieure du 3e. ventricule, est un second cordon blanchâtre, plus gros et plus court que l'antérieure, et qui s'étend transversalement dans les couches des nerfs oculaires. *Commissure postérieure.*

Derrière la commissure postérieure se trouve un petit corps conique grisâtre, de la grosseur d'un pois, mollasse, et contenant souvent des graviers dans son intérieur, *conarium*, (glande pinéale.) La base du conarium tournée en devant, semble adhérer à deux cordons blancs très-fins, qui passent sur la commissure postérieure, et se continuent sur les côtés internes des couches des nerfs oculaires, *pédoncules du conarium*, (les rènes.)

Le conarium repose au dessus de quatre tubercules blancs, *tubercules du mésencéphale*, (tubercules quadrijumeaux.) Les deux supérieurs et antérieurs, plus gros et ovales (nates), se continuent en avant avec la commissure postérieure. Les deux inférieurs plus petits et arrondis (testes), se continuent avec les *prolongemens* supérieurs des pédoncules du cervelet, et avec une lame blanchâtre, arrondie en haut, et recouverte de stries horizontales. *Lame médullaire du cervelet*, (valvule de vieurens.)

Au dessous de la commissure postérieure et des tubercules du mésencéphale, est un canal qui se dirige en bas, *canal intermédiaire des ventricules*, (aqueduc de silvius.)

Il conduit entre les parois d'une 4e. cavité. 4e. *venticule.*

Ce ventricule est situé au dessous et entre les pédoncules du cervelet. Il offre en devant une rainure longitudinale, et deux latérales qui se terminent obliquement en pointe sur la première, et imitent la partie taillée d'une plume à écrire. (Calamus scriptorius.) En arrière, ce ventricule est fermé par la lame médullaire du cervelet; sa base répond au prolongement cérébral; à son sommet se trouve l'ouverture qui conduit dans le 3e. ventricule.

Les 3e. et 4e. ventricules contiennent un petit plexus choroïde; ils ont leurs parois contiguës et tapissées d'une *membrane séreuse*, sur laquelle rampent des vaisseaux sanguins; cette membrane verse continuellement une rosée lymphatique, que l'on retrouve quelquefois en assez grande quantité, et qui distend alors les parois de ces cavités.

Enfin, le cerveau présente en bas et dans son milieu, deux gros *pédoncules*, (prolongemens du cerveau; cuisse du cerveau; bras de la moëlle alongée;) ces pédoncules naissent de la partie inférieure des éminences piriformes; ils sont écartés à leur origine, et

et placés derrière la tige sus-sphénoïdale; ils s'unissent à ceux du cervelet, et concourent ensemble à la formation du mésencéphale. En devant de ces pédoncules se trouvent deux tubercules arrondis, situés l'un à côté de l'autre, et qui résultent de la terminaison bifide du pillier antérieur du trigône. *Tubercules pisiformes*, (éminences mammillaires.

244. Le cervelet est logé dans les fosses occipitales, qui en déterminent la forme; il est situé sous les lobes postérieurs du cerveau, dont il se trouve séparé par le *septum transverse*; son volume est à-peu-près la 8 ou 9e. partie de celui du cerveau. Il est divisé postérieurement en deux lobes par une scissure qui loge le *septum médian.* Il présente à sa surface des sillons transversaux, profonds et rapprochés, qui se coupent à angle aigu.

La surface du cervelet offre encore un assez grand nombre de protubérances mammelonnées; le plus ordinairement il s'en trouve 5 à la face supérieure, 10 à la face inférieure, et 2 ou 3 en arrière.

Entre les lobes du cervelet, se présente en devant une protubérance, qui est placée

derrière les tubercules quadrijumaux, *protubérance médiane du cervelet*, (éminence vermiculaire supérieure;) en bas et dans le milieu, se trouve le *lobule médian*, (éminence vermiculaire inférieure.)

Le nombre des lames produites par ces anfractuosités, est de 25 à 30 environ sur chaque face. Entre chaque lame s'en trouvent d'autres plus petites et plus minces.

Les lames du cervelet sont formées de substance grise et de rameaux de substance blanche; les rameaux blancs de plusieurs lames se réunissent et forment des branches; ces branches se rendent à un noyau blanc, qui se trouve dans le milieu de chaque lobe du cervelet, (*arbre de vie.*)

La partie moyenne et antérieure du cervelet, fournit deux gros cordons ou *pédoncules*, qui naissent du centre blanc de ses deux lobes, qui grossissent, et se divisent, chacun en trois faisceaux; l'un monte en devant et va s'unir aux tubercules inférieurs du mésencéphale; l'autre se rend sur les parties latérales du bulbe du prolongement cérébral; le 3e. beaucoup plus gros, conçourt à la formation du mésancéphale, *prolongemens supérieur moyen et inférieur du cervelet.*

Les pédoncules du cervelet sont formés d'une substance très-blanche, qui contient une substance d'un gris jaunâtre vers le centre. Ils se réunissent aux pédoncules du cerveau, pour former le *mésencéphale*, (*protubérance annulaire — pont de varole*).

245. Le mésencéphale se trouve au dessous du cerveau et devant le cervelet; sa face supérieure, inclinée en arrière, répond au 3e. ventricule et au canal intermédiaire des ventricules; sa face inférieure arrondie repose sur l'éminence basilaire de l'occipital; on remarque sur sa partie moyenne un sillon longitudinal, ou *raphé*, qui loge le tronc de l'artère mésencéphalique. Sa partie antérieure convexe se continue avec les pédoncules du cerveau; sa partie postérieure concave, répond sur les côtés, aux pédoncules du cervelet, et dans le milieu donne naissance au prolongement cérébral. Sa substance présente des fibres blanches à l'extérieur, qui se perdent dans la substance grise de l'intérieur. On y distingue des fibres transverses, ou horizontales, qui sont coupées à angle droit, par deux faisceaux de substance blanchâtre, l'un à droite, l'autre à gauche; ces faisceaux traversent le mésencéphale,

s'épanouissent, et se portent en devant jusques aux corps piriformes, et en arrière jusqu'au *prolongement cérébral.*

246. Le commencement du prolongement cérébral ou rachidien est séparé du mésencéphale par un sillon transversal, sa forme est pyramidale et quadrilataire ; sa face antérieure, inclinée en bas, offre dans son milieu un sillon longitudinal sur les côtés duquel se remarquent les *éminences pyramidales ;* ces éminences se trouvent séparées par un sillon longitudinal de deux autres *éminences* nommée *solivaires.*

Le diamètre du *prolongement rachidien* (*moëlle alongée*) èt à celui du cerveau : : 1 : 7 ; il a la forme de la cavité qui le contient : il est gros à son entrée dans cette cavité, diminue vers la 4e. vertèbre cervicale, et augmente vers les suivantes. Il diminue ensuite le long des vertèbres dorsales, et grossit de nouveau vers les dernières de cette région. Ce prolongement se termine vers la 1re. vertèbre lombaire, par deux tubercules situés l'un devant l'autre, et séparés par une rainure ; ils donnent naissance à un faisceau de nerfs, qui occupe le reste du canal vertébral.

Le prolongement cérébral est d'une con-

sistance plus molle que le cerveau ; sa substance est blanche, et présente un sillon grisâtre dans son intérieur. Il donne naissance à 30 paires de nerfs qui sortent par les trous vertébraux.

247. NERFS ANCÉPHALIQUES. Le cerveau donne naissance par sa base à 12 paires de nerfs, qui sortent par différens trous de la base du crâne.

248. *La* 1.re *paire* naît de la partie inférieure et antérieure du cerveau, par trois filets : deux viennent de la scissure interlobulaire; le 3.e interne, sort en devant et en bas des éminences piriformes. Ces filets se réunissent en un cordon triangulaire, épais, qui se rétrécit bientôt; ce nerf s'avance sous un sillon du lobe antérieur du cerveau, en se rapprochant de celui du côté opposé ; il grossit et se termine, sur les côtés de la crête ethmoïdale, par un tubercule arrondi, très-mou, demi-transparent et grisâtre.

Ce tubercule donne naissance à 20 ou 24 filets très-minces, qui traversent les trous de la lame criblée de l'ethmoïde, descendent le long de très-petits canaux, et se rendent dans les fosses nazales; une partie

de ces filets nerveux se distribue en dedans, sur le septum, l'autre en dehors sur les cornets supérieurs et moyens; puis ils deviennent si minces et si pulpeux, qu'ils échappent à la vue. NERF ETHMOÏDAL, *olfactif*.

Ce nerf est creux dans la plupart des quadrupèdes.

249. *La* 2e. *paire* naît des parties postérieures et inférieures des couches oculaires.

Les cordons qui la composent, s'écartent en se contournant autour des pédoncules du cerveau, et s'en rapprochent devant la commissure antérieure; puis ils s'écartent de nouveau, se portent obliquement vers les trous oculaires, et pénètrent dans l'orbite, enveloppés d'une gaîne que leur fournit la méninge.

Le nerf oculaire passe entre les tendons des quatre muscles droits; parvenu derrière le lobe de l'œil, il perce la sclérotique et la choroïde en se rétrécissant, et s'épanouit, pour former la rétine. OCULAIRE, *optique*.

250. *La* 3e. *paire* naît d'une excavation qui se trouve entre les pédoncules du cerveau, près le mésencéphale; elle sort par plusieurs filets qui se réunissent en un cordon. Ce cordon nerveux s'écarte de celui du côté opposé, s'avance derrière les apo-

physes clinoïdes postérieures, passe par la fente sphénoïdale, et pénètre dans la cavité orbitaire, où il se divise en deux branches : *l'une* supérieure, se distribue, par plusieurs filets, au muscle droit supérieur ; un filet traverse ce muscle, et va se rendre à l'orbito-palpébralien : *l'autre* branche plus grosse se divise en trois rameaux : le 1er. inférieur, plus gros, se distribue au droit interne, en passant sous le nerf oculaire ; le 2d. externe, plus long, fournit d'abord un rameau au ganglion orbitaire, puis se distribue au petit oblique ; le 3e. se rend au droit inférieur. OCULO-MUSCULAIRE COMMUN, *moteur commun*.

251. *La 4e. paire* naît, par deux ou trois petits filets rapprochés, entre le pédoncule du cervelet et les tubercules inférieurs du mésencéphale ; elle se contourne sur les côtés du mésencéphale, s'avance le long du sinus caverneux, dans un canal formé par la méninge, et pénètre dans l'orbite, par la fente sphénoïdale. Ce nerf passe au dessus de l'oculo-musculaire commun, se dirige vers la paroi supérieure et interne de l'orbite, et va se distribuer au muscle grand oblique. OCULO MUSCULAIRE INTERNE, *pathétique*.

252. *La* 5.e *paire* naît de la partie inférieure et antérieure des péduncules du cervelet, près le mésencéphale, par deux portions : l'une en arrière, est formée d'une trentaine de petits filets réunis ; l'autre en devant, plus petite, est composée de plusieurs filets lâches. Ce nerf perce la méninge vers la pointe du rocher, et forme là un plexus qui donne trois branches. TRIFACIAL, *les trijumeaux*.

De ces trois branches, l'une pénètre dans l'orbite par la fente sphénoïdale, *orbito-frontal* ; l'autre se rend à la face par le trou grand rond, *sus-maxillaire* ; la 3e. se distribue à la mâchoire inférieure, *maxillaire*.

A. L'ORBITO-FRONTAL, *ophtalmique de Willis*, en entrant dans l'orbite, se divise en trois rameaux.

a. L'un rampe sur le périoste de la voûte de l'orbite, sort par le trou sus-orbitaire, et se distribue à la paupière et au front, *palpébro-frontal*, (frontal *ou* sourcilier). Dans son trajet il se divise en deux rameaux : le *rameau interne* donne un filet qui s'unit à un autre du nazal ; il sort de l'orbite au dessus de la poulie cartilagineuse, et se divise en un grand nombre de

ramuscules qui se distribuent au fronto-surcilien, à l'occipito-frontien, aux tégumes, et jusques aux bulbes des cils. Le *rameau externe*, plus gros, suit la direction du muscle releveur de la paupière ; sort par le trou sus-orbitaire, et se divise en un grand nombre de filets qui se distribuent aux sourcils, au front et jusques sur le sommet de la tête; un filet s'unit à un rameau du facial dans l'épaisseur de la paupière.

b. L'autre se porte le long de la paroi externe de l'orbite, se distribue à la glande lacrymale, et à la paupière supérieure, *lacrymal* ; dans ce trajet il donne : un filet qui ressort par la fente sphéno-maxillaire, et communique avec un autre du maxillaire supérieur; un second filet, qui passe par un trou de l'os jugal, et s'anatomose avec un autre du facial; le tronc traverse ensuite la glande et va se perdre sur la conjonctive.

c. Le dernier *nazo-palpébral*, (nazal), donne un filet à son entrée dans l'orbite; ce filet s'unit à un qui vient du ganglion cervical supérieur du trisplanchnique, et tous deux se rendent au *ganglion orbitaire.* Le nerf nazo-palbébral se porte ensuite

vers la paroi interne de l'orbite, et se divise en deux rameaux.

Le 1er. passe par le trou orbitaire antérieur, et pénètre dans le crâne, en traversant la lame criblée de l'ethmoïde; il rentre ensuite dans les fosses nazales par un autre trou de cet os, donne quelques filets aux cellules ethmoïdales antérieures et frontales; descend derrière les os du nez, le long de leurs cartilages, et s'épanouit sur le lobe du nez.

Le 2d. se porte vers l'angle interne de l'orbite, où il s'unit à un filet du frontal, puis il passe sous la poulie cartilagineuse du muscle grand oblique, se distribue aux parties voisines, et se termine aux paupières, *palpébral.*

Le GANGLION ORBITAIRE, *ophtalmique* ou *lenticulaire*, est fort petit; il se trouve au côté externe du nerf oculaire, près de son entrée dans l'orbite; il *reçoit* les deux filets que nous venons d'indiquer, et un autre fort court que lui envoit l'oculo-musculaire commun; il en *part* dix à douze filets qui entourent le nerf optique, traversent la sclérotique en différens points, rampent sur la choroïde, et vont s'épanouir sur l'iris, *iriens.*

B. Le SUS-MAXILLAIRE, *maxillaire supérieur*, sort du crâne par le trou maxillaire

supérieur. A sa sortie de ce trou, il donne un rameau qui pénètre dans l'orbite, par la fente spléno-maxillaire, *orbitaire*, il se dirige ensuite vers la paroi externe de cette cavité, et se divise en deux filets : l'un s'unit au filet du lacrymal, qui traverse l'os jugal ; l'autre perce la portion orbitaire de cet os, et pénètre dans la fosse temporale, où il s'unit à un filet du maxillaire inférieur.

Le nerf sus-maxillaire pénètre dans le sommet de la fosse zygomatique, et fournit deux filets qui se rendent au *ganglion sphénoïdal.* Il en donne aussi plusieurs autres, qui descendent derrière le sinus maxillaire : les uns pénètrent dans la tubérosité de cet os, et vont se terminer dans les cavités dentaires des dernières molaires (*dentaires postérieurs*) ; les autres se distribuent aux gencives et au buccinateur.

Le sus-maxillaire s'engage ensuite dans le canal, *sous-orbitaire*, le long duquel il dónne un rameau (*dentaire intérieur*), qui se divise en plusieurs filets, lesquels percent le bord alvéolaire, et se distribuent aux racines des autres dents ; un de ces filets communique avec un autre du dentaire postérieur.

Enfin le nerf sus-maxillaire sort par le

trou sous-orbitaire, et se divise en un grand nombre de rameaux qui communiquent entr'eux, et avec des filets du facial; leur ensemble forme une sorte de plexus, dont les ramifications se distribuent aux muscles du nez, des lèvres et de la joue.

Le Ganglion sphénoïdal, *spheno-palatin*, est situé au sommet de la fosse zygomatique; il *reçoit*, indépendamment des deux filets que lui fournit le sus-maxillaire, un rameau formé par la réunion d'un filet du facial, et d'un autre du ganglion cervical supérieur.

Le premier filet, (rameau supérieur du vidien,) sort du canal inflexe du temporal, par l'*hiatus* de cet os, s'échappe du crâne par le trou déchiré antérieur, et s'unit au second filet; celui-ci, (rameau inférieur du vidien,) naît du ganglion cervical supérieur du grand sympathique, monte le long du canal carotidien, et de sa réunion avec le premier résulte le nerf *ptérygoïdien* (vidien;) ce nerf traverse le canal du même nom, et se rend derrière le *ganglion sphénoïdal.*

Le ganglion sphénoïdal *fournit* plusieurs rameaux ou filets.

a. L'un, plus gros, se dirige vers le canal palatin postérieur, où il pénètre, après avoir

donné un ou deux filets, qui passent par les trous creusés dans la tubérosité de l'os palatin ; ces filets se distribuent au conduit guttural de l'oreille, au voile du palais et à la luette. *Gutturo-palatins*, (palatins.) Ce gros rameau traverse ensuite le canal palatin postérieur, et se divise, à sa sortie, en plusieurs filets qui vont se distribuer à la voûte palatine. *Palatin supérieur.*

b. Les autres filets que fournit le ganglion sphénoïdal, naissent de sa partie interne, pénètrent dans les fosses nazales par le trou sphéno-palatin, et se distribuent à la paroi externe de cette cavité. *Ethmoïdaux*, (sphéno-palatins.) Un de ces filets descend en dedans sur la cloison du nez, jusqu'à la base de l'entrée des narines; là il s'enfonce dans le trou palatin antérieur, s'unit à celui du côté opposé, et forme un bulbe ou ganglion, qui répond à la voûte palatine, derrière les dents incisives. *Nazo-palatin.*

C. Le MAXILLAIRE, *maxillaire inférieur*, est la plus grosse branche du trifacial ; il sort du crâne par le trou maxillaire inférieur, pénètre dans la fosse zygomatique, et donne un grand nombre de rameaux qui forment deux faisceaux. Le premier, supérieur, fournit :

a. Un rameau qui descend au dessous du ptérygoïdien externe, passe devant le condyle de la mâchoire, et s'épanouit dans le zygomato-maxillien, *sous-zygomatique.*

b. Deux filets, qui montent dans la fosse temporale, se distribuent au muscle qui la recouvre, et s'unissent avec un filet de l'orbitaire, *temporo-musculaires.*

c. Un rameau qui descend entre les ptérygo-maxillien, donne quelques filets au petit ptérygò-maxillien, ainsi qu'au temporo-maxillien; passe derrière l'apophyse coronoïde de la mâchoire, s'épanouit en plusieurs filets dans le bucco-labien, en communiquant avec le facial et le sous-orbitaire, *bucco-labial.*

d. Enfin, un ràmeau mince et profond qui descend en devant et se distribue au grand ptérygo-maxillien, *ptérygo-musculaire.*

Le second faisceau, inférieur, fournit :

a. Un rameau qui descend derrière le condyle de la mâchoire, donne un filet au conduit auditif, et un autre qui communique avec le facial, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien. Ce rameau se réfléchit ensuite au devant de l'oreille, et se divise en deux filets qui se distribuent au temporo-

maxillien, en accompagnant l'artère temporale superficielle, et communiquent avec des filets du facial, *temporal cutané.*

b. Un rameau, qui descend obliquement derrière la branche de la mâchoire inférieure; passe sous la glande sous-maxillaire, sur le mylo-hyoïdien, gagne les côtés de la langue, et se perd à sa pointe, *lingual.*

Dans son trajet, ce rameau reçoit le rameau tympanique, provenant du facial; puis il donne 2 ou 3 filets qui forment un plexus ou ganglion, d'où partent d'autres filets qui se distribuent à la glande sous-maxillaire, et entourent l'artère sous-linguale, *les sous-maxillaires.* Enfin il fournit quelques filets, qui se distribuent à la glande sous-linguale, et d'autres qui se rendent à la membrane de la bouche, et communiquent avec des filets de l'hyo-glossien.

Le lingual se divise ensuite en deux rameaux; l'un donne des filets qui se rendent aux muscles de la langue, l'autre en fournit qui se ramifient sur ses côtés, à sa pointe, et forment, par leur terminaison, les papilles de cet organe.

c. Enfin, un troisième rameau qui naît d'un tronc commun avec le précédent,

maxillo-dentaire, descend derrière le condyle de la mâchoire,et se dirige vers le canal maxillaire ; avant d'y pénétrer, il donne un filet qui se distribue à la glande maxillaire, au mylo et génio-hyoïdiens, (*mylo hyoïdien* ;) ce rameau parcourt ensuite le canal dentaire, et donne, dans ce trajet, des filets qui se rendent aux cavités dentaires des grosses et de la 1ere. petite molaires, (*dentaires*); parvenu vis-à-vis le trou mentonnier, il fournit un filet qui suit la direction du canal dentaire, et se distribue aux autres dents; puis il sort par ce trou, se réfléchit en haut, et se divise en plusieurs filets qui s'épanouissent aux muscles de la lèvre inférieure et de la joue.

153. La 6.e *paire* naît, par plusieurs filets réunis, du sillon qui sépare le mésencéphale du prolongement cérébral; ce nerf est applati, il s'avance vers la pointe du rocher, et perce la méninge pour se rendre dans le sinus caverneux. Il reçoit là deux filets qui embrassent l'artère cérébrale antérieure, ces filets provenans du ganglion cervical supérieur du tri-splanchnique, forment un plexus autour de cette artère ; puis il pénètre dans l'orbite par la fente sphénoïdale, et va se distribuer

au

au muscle droit externe de l'œil. L'OCULO-MUSCULAIRE EXTERNE, *moteur externe.*

254. La 7e. *paire* naît de la fossette triangulaire qui se trouve entre le mésencéphale et le côté externe de la base du prolongement rachidien, près de l'éminence olivaire; elle se porte en dehors, avec le nerf labyrinthique, puis se recourbe en devant et vient se rendre dans le trou auditif. Ce nerf se sépare bientôt du labyrinthique pour pénétrer dans le canal spiroïde du temporal; il en parcourt les différentes courbures et donne plusieurs rameaux, qui se distribuent à la face. LE FACIAL, *portion dure de la 7e. paire.*

a. L'un rentre dans le crâne par l'*hiatus*, du temporal, en ressort par le trou déchiré antérieur, et s'unit à un rameau qui, du ganglion cervical supérieur du tri-splanchnique, remonte par le canal carrotidien; il se rend ensuite au ganglion sphénoïdal. *Ptérygoïdien.*

b. D'autres très-petits se rendent aux mucles des osselets du tympan.

c. Un troisième, très-fin, pénètre dans la cavité tympanique, passe entre l'enclume et le marteau, s'applique sur la membrane

du tympan, sort de cette cavité par la scissure glénoïdale, et va communiquer avec le nerf lingual du maxillaire. *Tympanique*, (corde du tympan.)

d. Le nerf facial sort du canal spiroïde par le trou stylo-mastoïdien, et donne aussitôt plusieurs rameaux : un monte devant l'apophyse mastoïde, et va se distribuer derrière l'oreille, *auriculaire postérieur*. D'autres descendent sous le sterno-mastoïdien, et vont se rendre au trachélo-occipitien et au stylohyoïdien, *sous-mastoïdien* et *stylohyoïdien*; ce premier communique avec le pharyngo-glossien.

Le nerf facial descend ensuite dans l'épaisseur de la glande parotide, où il se divise en deux branches.

e. La 1ere. se porte en haut, passe devant l'articulation de la mâchoire, et se divise en plusieurs rameaux; les uns vont se distribuer sur les tempes, *sus-orbitaires*; d'autres au dessous de l'œil, et se perdent dans les muscles orbiculaires et zygomato-labiens, *sous-orbitraires*; les 3mes. se dirigent en travers sur la joue, et s'épanouissent en un grand nombre de filets sur les muscles de cette partie et sur ceux des lèvres, *labiaux*; ces rameaux s'anastomosent entre

eux, avec les précédens et avec un rameau orbitaire du maxillaire.

f. La 2de. branche descend derrière l'angle de la mâchoire, et se divise en plusieurs rameaux : les uns passent devant le sygomato-maxillien, *mentonniers*, et se divisent en un grand nombre de filets, qui se distribuent aux muscles du menton ; ils communiquent avec des filets de la branche supérieure et des rameaux du buccal. D'autres descendent sous le menton, *sous-mentonniers*, et s'épanouissent sur le peaucier en un grand nombre de filets, qui communiquent avec quelques-uns provenans des premières paires cervicales.

255. La 8e. *paire* est placée derrière la précédente, à laquelle elle est liée par quelques filets ; sa racine se contourne sur le bord postérieur de la protubérance médiane du cervelet, près la base du prolongement cérébral ; elle se confond en arrière avec celle du côté opposé.

Ce nerf accompagne le facial jusques dans le trou auditif interne, il l'abandonne vers l'orifice du canal spiroïde, et pénètre dans le vestibule, où il se divise en deux branches : l'une se porte en devant et s'épanouit

en pinceau dans les rampes du limaçon; l'autre se dirige en arrière et se divise en trois rameaux, qui se distribuent dans le vestibule et dans l'intérieur des canaux demi-circulaires. LE NERF LABYRINTHIQUE, *portion molle de la 7e. paire.*

256. La 9e. *paire* de nerfs naît, par trois ou quatre filets, du pédoncule du prolongement cérébral, près l'éminence olivaire. Ce nerf sort du crâne par le trou déchiré postérieur, et reçoit aussitôt un filet du facial, et un autre plus gros du pneumo-gastrique. Il descend le long du stylo-glossien, donne des filets qui suivent les divisions de l'artère maxillo-faciale, et vont concourir à la formation du plexus qui entoure les divisions de cette artère. Ce nerf donne un grand nombre de rameaux, qui se distribuent aux muscles du pharynx et à sa membrane interne, *pharyngiens*; quelques-uns se réunissent à d'autres provenans du pneumo-gastrique, de l'anse des hyoïdiens, du trisplanchnique, et forment un plexus sur les côtés du pharynx.

Le nerf de la 9e. paire descend ensuite entre les muscles stylo-pharyngien et stylo-glossien, leur donne des filets, ainsi qu'aux amygdales, et se perd en se distribuant aux

muscles qui sont à la base de la langue. LE PHARYNGO-GLOSSIEN, *glossopharyngien*, *branche de la 8e. paire.*

257. La 10e. *paire* naît de la base du prolongement cérébral par 10 ou 12 filets, qui sortent immédiatement derrière ceux du nerf précédent. Ces deux nerfs passent ensemble par le trou déchiré postérieur, où ils sont cependant séparés par une production membraneuse.

Ce nerf descend devant le col, et pénètre dans le thorax, où il donne des rameaux aux poumons. Il sort ensuite de cette cavité avec l'œsophage, entre dans l'abdomen, et se distribue à l'estomac et au foie. LE PNEUMO-GASTRIQUE, 8e. *paire*, *paire vague.*

A sa sortie du crâne, ce nerf fournit des filets qui communiquent avec le pharyngo-glossien, l'hyo-glossien et le trisplanchnique; puis il descend devant le col, et donne un grand rameau qui passe derrière l'artère cérébrale antérieure, et qui se rend auprès du larynx, où il se divise en deux rameaux: l'un se distribue aux muscles du pharynx et à l'œsophage, *pharyngien*; l'autre, plus gros, pénètre dans le larynx, entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, et se divise en plusieurs filets, qui se distribuent

aux muscles et à la membrane interne de cet organe. *Laryngien.*

Le nerf pneumo-gastrique descend ensuite au côté externe de l'artère cérébrale antérieure, fournit un ou deux filets au plexus cardiaque, et pénètre dans la poitrine. Il passe devant l'artère sous-clavière, et à gauche devant l'aorte, il donne là un gros rameau récurent, *trachéal.* Ce rameau trachéal se porte en dedans, se réfléchit sur l'artère sous-clavière ou l'aorte, et fournit plusieurs filets au plexus cardiaque; il remonte ensuite sur les côtés de la trachée-artère, lui donne de nombreux filets, ainsi qu'à l'œsophage *œsophagiens*, et parvient enfin jusqu'au larynx, dans lequel il pénètre, entre les cartilages cricoïde et thyroïde; il se termine là en plusieurs filets, qui se distribuent aux muscles de cet organe, en communiquant avec ceux du nerf laryngien.

Ce nerf fournit encore un très-grand nombre de filets qui concourent à la formation du plexus pulmonaire.

Les deux pneumo-gastriques descendent le long de l'œsophage, l'un en devant (le gauche;) l'autre en arrière (le droit;) ils s'envoient réciproquement de nombreux

filets, qui forment un plexus autour de ce canal. Parvenus dans l'abdomen, *celui qui est en devant* se divise en plusieurs filets qui suivent la petite courbure de l'estomac, et s'épanouissent sur sa face diaphragmatique; quelques-uns de ces filets se portent au foie et concourent à la formation du plexus hépatique. *Celui qui est en arrière* se divise également en nombreux filets : les uns se distribuent à l'orifice œsophagien, et à la face inférieure de l'estomac; les autres vont concourir à la formation du plexus cœliaque.

258. *La* 11e. *paire* naît vers le milieu du sillon placé entre les éminences pyramidales et olivaires, plus bas que ces dernières, par des filets écartés, qui se rassemblent bientôt en deux ou trois faisceaux de forme pyramidale. Ces faisceaux se réunissent, sortent du crâne par le trou condyloïdien antérieur, et se distribuent au cou et à la langue, HYO-GLOSSIEN, 9e. *paire*, *grand hypoglosse*, *lingual.*

A sa sortie du crâne, le nerf hyo-glossien accompagne le pneumo-gastrique, dont il croise bientôt la direction. Il *reçoit* un rameau du sous-occipital, à la hauteur de l'apophyse transverse de l'atloïde;

et descend obliquement devant l'artère cérébrale antérieure.

Vers le milieu du cou, ce nerf *donne* une branche qui s'unit à un ou deux filets du sous-occipital, et à deux filets fournis par la 2e., 3e., et quelquefois 4e. paire cervicale; ces parties forment ensemble une anse plexueuse *des hyoïdiens*, dont la convexité dirigée en bas, donne naissance à 4 ou 5 petits rameaux, pour les muscles abaisseurs de l'os hyoïde.

Le tronc donne ensuite un rameau au muscle hyo-thyroïdien, *Hyo-thyroïdien*; puis il passe entre les muscles mylo-hyoïdien et hyo-glossien, et pénètre sous la langue, où il se divise en plusieurs filets: les uns communiquent avec le nerf lingual; les autres se distribuent aux muscles de la langue.

259. *La* 12e. *paire* naît, par plusieurs filets séparés, des côtés du prolongement cérébral, vers le milieu de la région trachélienne. Ces filets remontent le long du canal rachidien, se réunissent sous un angle très-aigu, et forment un tronc commun qui sort du crâne par le trou déchiré postérieur, au côté externe du nerf pneumo-gastrique.

Dans son passage ou à sa sortie de ce

trou, ce nerf donne ou reçoit un rameau qui, uni à plusieurs autres du pneumo-gastrique, se dirige en dedans, sur l'artère cérébrale antérieure, fournit quelques filets au plexus qui entoure les divisions de cette artère, et va s'épanouir sur les côtés et dans le haut du pharynx. Ce nerf descend devant l'apophyse transverse de l'atloïde, traverse le sterno-mastoïdien, après avoir fourni quelques filets de communication aux premières paires cervicales, et se distribue au muscle dorso-sus-acromien.

LE TRACHÉLO-DORSAL, *le spinal, ou accessoire de Willis.*

260. NERFS VERTÉBRAUX. Ces nerfs sont au nombre de trente de chaque côté, savoir : 8 à la région cervicale, 12 à la dorsale, 5 à la lombaire et 5 à la sacrée.

Ces nerfs naissent du prolongement cérébral par un grand nombre de filets réunis en deux faisceaux, le postérieur est plus gros que l'antérieur ; tous deux se rendent à un ganglion, d'où part ensuite un seul tronc nerveux. Ce nerf se partage bientôt en deux branches, qui sortent par les trous vertébraux, et se portent, l'une en arrière, l'autre en devant.

261. *Paires cervicales.* Les branches postérieures de toutes les paires cervicales, la 1ere. exceptée, communiquent entr'elles, passent entre les muscles trachélo-occipitiens et le transversaire du col, puis les deux premières se réfléchissent et vont se perdre dans les tégumens de l'occiput; tandis que les autres se distribuent à ceux du col.

Les branches antérieures communiquent également entr'elles, et présentent toutes un ou plusieurs filets de communication avec le tri-splanchique.

La 1ere. paire cervicale sort entre l'occipital et l'atloïde, sa branche antérieure se porte au dessus de l'apophyse transverse de l'atloïde, l'entoure en partie, et vient s'anastomoser au devant d'elle avec un rameau provenant de la branche antérieure de la 2e. paire.

La branche postérieure, plus grosse, se dirige vers l'intervalle triangulaire que laissent entr'eux les muscles atloïdo-occipitien, atloïdo-sous-mastoïdien, et axoïdo-atloïdien, s'y distribue et se perd dans les muscles qui recouvrent ces premiers.

La branche antérieure de la 2e. paire se divise en trois rameaux: l'un s'unit à la

branche antérieure de la 1ère. paire et concourt à former l'anse nerveuse qui se remarque devant l'apophyse transverse de l'atloïde. De cette anse partent des filets qui se rendent au trisplanchnique, à l'hyoglossien, et au pneumo-gastrique. Le second rameau s'unit à un filet de la 3e. paire, pour l'anse nerveuse des hyoïdiens; enfin le 3e. après avoir donné quelques filets aux muscles prédorso-atloïdien et grand-trachélo-occipitien, va concourir à la formation du *plexus trachélo-cutané*.

La branche antérieure de la 3e. paire envoie un filet à l'anse nerveuse des hyoïdiens, puis elle s'unit à la 4e., et concourt ainsi à la formation du même plexus.

La branche antérieure de la 4e. paire fournit ordinairement un filet au nerf diaphragmatique, et concourt encore à la formation de ce plexus.

Le PLEXUS TACHÉLO-CUTANÉ, eśt situé sur les côtés du col, à la hauteur de la 4e. vertèbre cervicale, et s'épanouit sous le thoraco-facien. Il est composé de deux faisceaux de nerfs, dont l'un se dirige vers la tête, et l'autre descend sur le thorax.

Le *premier* se partage en trois branches qui montent, en se réfléchissant, sur le

bord postérieur du sterno-mastoïdien, *céphalique*.

L'une donne des filets au thoraco-facien et aux tégumens de la partie antérieure et supérieure du cou, *sous-mentonnier*.

L'autre se porte devant l'oreille et se divise en plusieurs filets, qui se distribuent à la glande parotide, au conduit auditif, et tégumens voisins. Ces filets communiquent avec le facial, *zygomato-auriculaire*.

La 3e. se porte vers l'apophyse mastoïde, et se divise en plusieurs filets, qui se distribuent derrière l'oreille, et aux tégumens voisins, *occipito-auriculaire*.

Le *second* faisceau du plexus trachélo-cutané, *thoracique*, se divise de même que le premier, en trois branches.

L'une, souvent double, descend devant le sterno-mastoïdien, passe sur la clavicule, et s'épanouit dans les tégumens voisins, *sternale*.

L'autre, plus grosse, descend directement et s'épanouit dans l'épaisseur de la peau qui entoure l'épaule, *acromienne*.

La 3e. est formée de plusieurs filets qui descendent profondément en arrière, et se distribuent aux muscles de l'épaule ; ces

filets communiquent avec le trachélo-dorsal, *scapulaire.*

La branche antérieure de la 5e. paire donne un filet au nerf *diaphragmatique*, puis elle envoie plusieurs rameaux qui se portent en arrière, fournissent aux muscles trachélo-scapulien, dorso-scapulien, et dorso-sus-acromien, et vont concourir à la formation du *plexus brachial.*

Le nerf DIAPHRAGMATIQUE est formé par des filets que lui envoient les branches antérieures de la 4e. 5e. et quelquefois 6e. paire cervicale; il descend le long du cou, donne un filet au tri splanchnique et pénètre dans la poitrine, entre l'artère et la veine sous-clavière. Il rampe sur les côtés du médiastin, et parvient jusqu'au diaphragme sur lequel il s'épanouit en plusieurs filets.

La branche antérieure de la 6e. paire cervicale s'unit à celle de la 5e. 7e. et 8e. et à la branche antérieure de la 1ere. dorsale, et concourt à la formation du *plexus brachial.*

Le PLEXUS BRACHIAL situé sur la partie inférieure et latérale du cou, est formé de deux faisceaux, l'un supérieur, l'autre inférieur.

Le faisceau supérieur résulte de la réu-

nion des trois premières paires; les deux dernières composent le second. Ces deux faisceaux se rapprochent, s'entrecroisent, et passent sous la clavicule, en embrassant la portion sous-clavière de l'artère brachiale. De ce plexus partent ensuite neuf nerfs distincts ou faisceaux nerveux, qui se distribuent au membre thoracique.

262. NERFS DU MEMBRE THORACIQUE.

Le 1er. provient de la 5e. paire trachélienne, il se dirige en arrière vers le bord supérieur du scapulum, passe par l'échancrure, ou le trou qu'on y remarque, et donne des filets au muscle sus-scapulo-trochitérien supérieur; il descend ensuite sous l'acromion, parvient dans la fosse sous-épineuse, et se divise en plusieurs filets qui se rendent aux muscles sus-scapulo-trochitérien inférieur, et dorso-sus-acromien, le *sus-scapulaire.*

Les 2ds., au nombre de trois, et quelquefois quatre, proviennent de la 7e. et 8e. paire.

L'un descend obliquement en devant et se distribue au muscle sterno-huméricn, et costo-coracoïdien.

L'autre passe derrière les vaisseaux axillaires, et se divise en plusieurs filets,

qui se rendent au muscle costo-coracoïdien, et aux tégumens voisins.

Le troisième, plus long, passe sous le plexus, se dirige sur les côtés du thorax, et se divise en plusieurs filets qui s'épanouissent sur le muscle costo-scapulien Les *sterno-thoraciques*, (*thoraciques*).

Les 3emes. au nombre de 3 principaux, vont se distribuer, l'un au muscle costo-scapulien ; l'autre au lombo-humérien et au sous-scapulo-trochinien ; le dernier au sus-scapulo-humérien, et au sus-scapulo-trochitérien inférieur. Les *sous-scapulaires.*

Le 4e. sort de la partie postérieure du plexus brachial, et provient des deux dernières paires trachéliennes et de la première dorsale ; il passe devant le sous-scapulo-trochinien, et lui donne quelques rameaux, ainsi qu'au scapulo-humérien ; ce nerf se contourne ensuite sous la tête de l'humérus et se rend au sous-acromio-humérien. Le *scapulo huméral*, (*axillaire, circonflexe*).

Le 5e. provient de la 5e. et 6e. paire trachélienne, il descend au côté interne du bras, donne un filet au muscle caraco-humérien qu'il traverse, et glisse sous le scapulo-radien, auquel il fournit des filets,

ainsi qu'à l'huméro-cubitien. Parvenu vers l'articulation, il sort sous le tendon du scapulo-radien, descend le long du bord radial de l'avant-bras, en donnant des filets aux tégumens de cette partie, et se termine vers le pouce. Le *radio-cutané*, (*musculo-cutané*).

Le 6e. est le plus petit de ceux que fournit le plexus, il provient de la dernière paire trachélienne, et de la première dorsale; ce nerf descend le long de la partie interne du bras et de l'avant-bras, jusqu'au petit doigt. Dans ce trajet il donne d'abord un rameau qui suit la direction du scapulo-radien, et se distribue à la face palmaire de l'avant-bras; parvenu vers l'articulation du coude, il donne un ou deux rameaux qui passent devant l'épitrochlée, se réfléchissent et vont se distribuer à la face sus-palmaire de l'avant-bras. Ce nerf se distribue ensuite le long du bord cubital de cette partie, jusqu'au petit doigt. Le *cubito-cutané*, (*cutané interne*).

Le 7e. est le plus gros du plexus brachial; il provient des trois dernières paires trachéliennes. Ce nerf descend obliquement en arrière, en se contournant autour de l'humérus; il s'avance ensuite le

long du bord radial de l'avant-bras et se termine sur la convexité de la main. Le *radio-digital*, (*radial.*)

Ce nerf descend dans l'épaisseur du muscle scapulo-olécranien, et fournit trois rameaux qui se divisent en filets, et se distribuent aux trois portions de ce muscle.

Vers le milieu de l'humérus, ce nerf se contourne, il passe entre l'huméro-sus-radien et l'épitrochlo-métacarpien, et fournit un long rameau cutané, qui se porte jusqu'au poignet, le long de la face sus-palmaire de l'avant bras ; il donne aussi quelques rameaux aux épicondylo-radiens, et 1er. sus-métacarpien.

Près de l'articulation du coude le nerf radio-digital, donne une grosse branche qui pénètre profondément, fournit des filets aux épicondylo-métacarpiens, et à l'épicondylo-radien, traverse ce dernier et se distribue en plusieurs filets aux muscles de la face sus-palmaire de l'avant-bras ; un de ces filets passe sous le ligament annulaire et s'épanouit sur le carpe et le métacarpe. Après avoir fourni cette branche, le nerf radio-digital se continue, sous le muscle huméro-sus-radien, le long du bord radial

de l'avant-bras, jusques vers sa partie moyenne; là il vient sous la peau et se divise en deux rameaux : l'un descend le long du 1er. os du métacarpe et se partage en deux filets qui se distribuent sur les côtés du pouce, et sur la face radiale du doigt indicateur. L'autre se porte sur la convexité de la main et se divise en plusieurs filets qui se rendent à la face cubitale du doigt indicateur, aux deux côtés du doigt du milieu, et à la face radiale du doigt annulaire.

Le 8e. provient de la dernière paire trachélienne, et de la première dorsale. Il descend au côté interne du bras, passe derrière l'articulation du coude, se continue le long du bord cubital de l'avant-bras, et se termine aux deux derniers doigts. Le *cubito-digital*, (*cubital.*)

Ce nerf suit le bord interne du scapulo-olécranien, lui donne quelques filets près l'articulation du coude, ainsi qu'aux tégumens voisins; il passe ensuite entre l'olécrane et l'épitrochlée, où il se trouve sous la peau et se réfléchit entre les muscles sur la face palmaire de l'avant-bras; parvenu vers le tiers inférieur de cette partie, il donne un rameau qui se contourne sur le

dos de la main et se divise en deux filets ; l'un pour le petit doigt, l'autre pour l'annulaire, et le doigt du milieu.

Le nerf cubito-digital sort de dessous le tendon de l'épitrochlo-carpien, passe devant le ligament annulaire, s'avance vers la paume de la main et se divise en deux branches.

La 1.ere, superficielle, sedivise en deux rameaux, dont l'un se porte au côté cubital du petit doigt et à ses muscles, et l'autre se partage en deux filets, qui se rendent sur les côtés correspondans des deux derniers doigts.

La 2e. s'enfonce profondément sous les tendons de l'épitrochlo-phalanginien commun, et du cubito-phalangettien commun, et se distribue par un grand nombre de filets aux métacarpo-sus-phalanginiens, et au cubito-sus-métacarpien du pouce.

Le 9e. provient des deux dernières paires trachéliennes, et de la première paire dorsale ; il reçoit un rameau du musculo-cutané. Ce nerf descend le long de la partie interne du bras, passe devant l'articulation sur le milieu de la face palmaire de l'avant-bras, et se distribue aux doigts. Le *médian-digital*, (*médian*.)

Dans son trajet le long du bras, ce nerf accompagne l'artère humérale, passe avec elle sur l'aponévrose du scapulo-radien, près de l'articulation, et donne de nombreux rameaux aux muscles de l'avant-bras. Un de ces rameaux descend devant le ligament inter-osseux, avec l'artère du même nom, et parvenu près du poignet, il traverse avec elle ce ligament et se réfléchit sur la convexité de la main.

Après avoir fourni ces rameaux, le nerf médian digital traverse l'épitrochlo-radien, descend profondément le long de l'avant-bras, jusques vers le poignet, où il devient superficiel, et donne un rameau aux tégumens de la paume de la main. Il passe ensuite sous le ligament annulaire, s'élargit et se divise en cinq rameaux, le 1er. se distribue aux muscles du pouce, et le 2^{d}. au côté radial de ce doigt. Le 3e. passe entre le 1er. et le 2e. os du métacarpe, donne un filet au 1er. palmo-phalangien, se rend au côté radial du doigt indicateur, et au côté cubital du pouce. Le 4e. passe entre le 2e. et le 3e. os du métacarpe, donne un filet au 2e. palmo-phalangien, et se termine sur les faces correspondantes du doigt indicateur et de celui du milieu. Enfin le

5e passe entre le 4e. et le 5e. os du métacarpe, donne un filet au 3e. palmo-phalangien, un autre de communication avec le cubito-digital, et se termine par deux filets sur les faces opposées des doigts annulaires et du milieu.

263. *Paires dorsales.* Les douze paires dorsales, naissent, comme les cervicales, par deux faisceaux qui se réunissent pour former un ganglion, d'où partent deux branches.

Les branches postérieures passent entre les apophyses transverses des vertèbres dorsales, donnent des rameaux aux muscles du dos, et les traversent pour se distribuer aux tégumens qui les recouvrent. Cette disposition est la même pour toutes les paires dorsales.

Les branches antérieures, plus grosses, passent entre les têtes des côtes et communiquent par deux filets avec les ganglions thoraciques du grand sympathique.

Celles des premières côtes, donnent des filets aux muscles inter-costaux, les traversent près du sternum et s'épanouissent devant le haut du thorax. Celles des dernières, plus grosses et plus obliques, se distribuent de même aux muscles inter-cos-

taux, et les traversent pour se porter aux tégumens de l'abdomen.

Nous allons indiquer ce que la branche antérieure ou sous-costale de chaque paire dorsale offre de particulier.

La 1ere. paire donne un gros cordon au plexus brachial.

La 2e. passe sous la seconde côte, donne vers son milieu un rameau qui sort du thorax et communique avec un filet du plexus brachial, d'où résulte un nerf long et grêle, qui se distribue tout le long du bord cubital du bras.

La 3e. fournit de même que la précédente un rameau qui se distribue aux tégumens de l'aisselle. *Cutané de l'aisselle.*

La 4e. donne un rameau qui se divise en deux filets; l'un va aux tégumens de la partie antérieure du thorax et à la mamelle; l'autre se dirige vers la partie spinale du dos.

Les 5e. et 6e. se divisent également dans leur milieu en deux rameaux : l'un se distribue aux parties latérales du thorax, et l'autre se dirige vers le sternum.

La 7e donne de même deux rameaux; l'un se distribue aux tégumens de la partie inférieure du thorax, et l'autre s'épanouit

en plusieurs filets aux muscles inter-costiens et au sterno-costien.

Les branches sous-costales des 8e. 9e. 10e. et 11e. paires dorsales, se divisent de même en deux rameaux. Le premier se partage en deux filets : l'un se réfléchit sur les parois du thorax, l'autre s'avance sur les muscles de l'abdomen. Le second rameau se distribue également entre les muscles qui forment les parois de l'abdomen.

La 12e. communique avec la première paire lombaire, puis donne quelques rameaux qui fournissent au diaphragme, et à l'ilio-transversien, et se distribuent en plusieurs filets aux muscles de l'abdomen.

264. *Paires lombaires.* Les cinqpaires de nerfs lombaires sont fournies par le prolongement rachidien, de la même manière que les cervicales et les dorsales; leurs deux faisceaux produisent un ganglion, d'où naît un tronc qui se divise en deux branches.

Les branches postérieures passent entre les apophyses transverses des vertèbres lombaires, descendent obliquement en arrière dans l'épaisseur des muscles de cette région, et se portent jusques aux tégumens des fesses et des cuisses.

La branche antérieure de la 1ere. paire lombaire se divise en trois rameaux : l'un traverse le prélombo-trochantinien, se dirige vers l'angle antérieur de l'os coxal, et se partage en plusieurs filets qui se distribuent aux muscles de l'abdomen, à la partie supérieure et externe de la cuisse, et vers le pubis (*sus-pubien.*) Le 2e. traverse obliquement le prélombo-trochantinien, et la fosse iliaque, au dessous du péritoine, se porte vers l'angle antérieur de l'os coxal, glisse entre les muscles de l'abdomen, et se perd dans les tégumens de l'aine (*inguino-cutané.*) Le 3e. descend au côté interne des deux autres, se dirige vers l'arcade crurale, et se partage en plusieurs filets, dont les uns accompagnent le cordon testiculaire, et se rendent au scrotum, et les autres passent sous l'arcade crurale, et se distribuent aux tégumens de la partie interne et supérieure de la cuisse, en communiquant avec le *plexus crural.*

La branche antérieure de la 2de. paire lombaire se partage en deux rameaux : l'un se porte vers l'arcade crurale et se termine par plusieurs filets qui se distribuent au fascia-lata, et aux tégumens de la partie antérieure de la cuisse ; l'autre

plus gros, descend sur le corps de la 2e. vertèbre lombaire et s'unit à la 3e. paire, pour concourir à la formation du *plexus crural.*

Les branches antérieures des 3e. 4e. et 5e. paires lombaires, s'unissent également entre elles pour la formation du même *plexus.*

265. *Paires sacrées.* Les cinq paires sacrées naissent de la terminaison du prolongement cérébral. Elles sont formées, comme les autres paires, par deux faisceaux qui se réunissent pour produire un ganglion, d'où part un tronc qui se divise en deux branches.

Les branches postérieures sortent par les trous de la face spinale du sacrum, traversent le muscle sacro-fémorien, et se terminent à la marge de l'anus et à une partie de la fesse.

Les branches antérieures, plus grosses, sortent par les trous de la face pelvienne du sacrum, et par leur réunion concourent à former le *plexus hypogastrique*, et le *plexus crural.*

La branche antérieure de la 4e. paire, donne encore quelques rameaux au muscle ischio-coccygien, et à ceux de l'anus. Celle

de la 5e. très-petite sort entre le sacrum et le coccyx, et se distribue aux muscles de l'anus.

Le PLEXUS HYPOGASTRIQUE est formé par plusieurs rameaux de la 3e. paire sacrée, par une grande partie de la 4e., et communique avec des filets du tri-splanchnique; il est situé sur les côtés de la vessie; il fournit un grand nombre de filets qui se distribuent à cet organe, à la glande prostate; au rectum, et aux parties génitales contenues dans le bassin. *Pelviens.*

Le PLEXUS CRURAL est formé par les quatre dernières paires lombaires et les quatre premières sacrées; il se divise bientôt en deux autres; savoir le plexus *lombaire* et le *sacré*. Ces deux plexus fournissent chacun quatre nerfs distincts, qui se distribuent au membre pelvien.

266. NERFS DU MEMBRE PELVIEN. Des quatre nerfs que fournit le *plexus lombaire* au membre pelvien.

Le 1er. traverse le prélombo-trochantinien et la fosse iliaque, se dirige vers le tubercule antérieur de l'ilium, et va se distribuer aux tégumens de la partie supérieure et externe de la cuisse et de la hanche. *Le cutané externe.*

Le 2[d]. est formé de 3 à 5 filets qui sortent par l'arcade crurale, et vont se distribuer aux tégumens de l'aine et des organes de la génération, ainsi qu'à la partie interne et supérieure de la cuisse. Les *inguinaux*.

Le 3[e]. est le plus gros des nerfs que fournit le plexus crural; il est formé par les 4 premières paires lombaires; il se trouve derrière le prélombo-trochantinien, qu'il traverse obliquement, et sort de l'abdomen par l'arcade crurale, au côté externe de l'artère fémorale.

Ce nerf se divise là en un très-grand nombre de rameaux : les *superficiels* se distribuent aux tégumens de la partie antérieure et interne de la cuisse, en accompagnant la veine saphène. Des *profonds* : les uns descendent entre l'ilio-prétibien, l'ilio-rotulien et le trifémoro-rotulien, et se subdivisent en un grand nombre de filets, qui se distribuent à ces muscles. Les autres accompagnent l'artère crurale, et se rendent aux muscles sus-pubio-fémorien et pubio-prétibien. Un de ces rameaux se porte le long de l'ilio-prétibien, et passe au côté interne du genou; il descend ensuite le long de la jambe, *tibio-cutané*, (saphène); envoie des filets à la face antérieure de cette partie,

accompagne la veine saphêne, et se termine sur la convexité du pied. *Fémoro-prétibial* (*crural.*)

Le 4e. naît le plus souvent des 2e., 3e. et 4e. paires lombaires ; il descend le long du bord interne du prélombo-trochantinien, s'enfonce dans le petit bassin, et en sort par le trou sous-pubien, en donnant un rameau aux muscles sous-pubio-trochantériens.

A sa sortie du trou sous-pubien, ce nerf se divise en deux rameaux : l'antérieur passe entre le pubio et le sous-pubio-fémorien, et se porte aux tégumens de la partie antérieure de la cuisse ; le rameau postérieur descend entre le sous-pubio et l'ischio-fémorien, et se divise en un grand nombre de filets qui se perdent dans ces muscles. *Sous-pubio-fémoral.*

Le *plexus sacré* fournit les quatre autres nerfs du membre pelvien.

Le 1er. provient des 3e. et 4e. paires sacrées ; il sort par l'échancrure ischiatique, et se distribue au périné et au pénis. *Ischio-pénien.*

Ce nerf descend obliquement entre les ligamens sacro-sciatiques, et se divise en deux branches. L'une, inférieure, se partage en un grand nombre de filets, qui se

rendent aux muscles et aux tégumens de l'anus, à ceux du périné, à l'urétère, au scrotum et au dartos. L'autre, supérieure, se dirige vers la tubérosité sciatique, passe entre les racines du corps caverneux, se porte le long de la branche ascendante de l'ischium et du pubis, et donne dans ce trajet des rameaux, qui se distribuent au sous-pubio-trochantérien interne, au bulbo, à l'ischio-caverneux, à l'ischio-périnéen, et à l'urètre. Cette branche se continue ensuite sur le pénis, s'y ramifie, et fournit des filets au gland et au prépuce. Dans la femme, ce nerf, *ischio-clitorien*, présente la même distribution ; sa branche inférieure se porte aux grandes lèvres, et la supérieure au clitoris.

Le 2d. se compose de deux rameaux qui sortent du bassin par l'échancrure ischiatique, et vont se distribuer aux muscles sacro-fémorien et ilio-trochantérien. *Les fessiers.*

Le 3e. provient des 2de. et 3e. paires sacrées, et sort du bassin par l'échancrure ischiatique, *petit fémoro-poplité.* Il fournit d'abord deux ou trois rameaux, qui se rendent aux muscles qui entourent l'ischium et le trochanter, *ischio-trochantérien* ; puis descend entre le grand trochanter et la tubé-

rosité de l'ischium, et se divise en deux rameaux : l'interne se réfléchit au dessous de l'ischium, se distribue en dedans vers le haut de la cuisse, au périné et au pénis. *Cutané sous-pelvien.* L'externe s'épanouit sous la peau de la partie postérieure de la cuisse, et s'étend jusqu'au jarret.

Le 4e. est le plus gros; il se distribue aux muscles de la partie postérieure de la cuisse, à la jambe et au pied. GRAND FÉMORO-POPLITÉ. Il provient des deux dernières paires lombaires et des trois premières sacrées, et sort par l'échancrure ischiatique.

Il fournit d'abord des rameaux aux muscles qui font tourner la cuisse en dehors; puis passe entre le grand trochanter et l'ischium, et descend profondément le long de la partie postérieure du fémur, jusqu'au jarret, où il devient superficiel. Dans son trajet, il fournit plusieurs rameaux aux muscles de la partie postérieure et interne de la cuisse. Parvenu vers le jarret, le grand nerf fémoro-poplité se divise en deux branches, qui se distribuent à la jambe et au pied.

A. Une de ces branches, PÉRONIÈRE, donne un rameau autour de l'articulation du genou; en envoie un ou deux sous l'aponévrose qui recouvre le mollet, *péronéo-*

cutané, et se divise en deux autres branches au dessous de l'extrémité supérieure du péroné.

a. L'une, *prétibio-digitale*, descend entre le péronéo-sous-tarsien et le péronéo-sus-phalangettien commun, et donne des rameaux à tous les muscles qui sont devant la jambe; parvenu vers le milieu de cette partie, elle devient superficielle, et se partage encore en deux branches. L'*interne* se dirige obliquement vers le bord tibial du pied, donne quelques filets aux tégumens de cette partie, communique avec le rameau tibio-cutané du fémoro-prétibial, et se partage en deux rameaux : l'un se porte sur le côté tibial du gros orteil; l'autre passe sur la convexité du pied, et va se distribuer aux faces opposées des deux premiers orteils. L'*externe* se porte sur la convexité du pied, où elle se divise en trois rameaux : l'un passe entre le 2^d^. et le 3e. os du métatarse, et se partage en deux filets, qui se rendent sur les faces opposées des deux orteils correspondans. Le 2^d^. descend de même entre le 3e. et le 4e. os du métatarse, et se distribue aux orteils correspondans; enfin, le dernier suit le même trajet entre les deux derniers orteils.

b. La 2de. branche de la péronière, *pré-tibio-sus-plantaire*, passe entre le tibio-sus-tarsien, et le péronéo-sus-phalangettien commun, et descend devant le ligament inter-osseux, au côté interne de l'artère tibiale. Dans ce trajet elle donne des filets à plusieurs muscles de la partie antérieure de la jambe, et au périoste. Cette branche passe ensuite sous le ligament annulaire et se divise en deux rameaux : l'externe glisse sous le calcanéo-sus-phalangettien commun, et les derniers métatarso-inter-phalangiens supérieurs. L'interne passe entre le 1er. et le 2d. os du métatarse, donne des filets au 1er. métatarso-inter-phalangien supérieur, et se partage en deux rameaux, qui vont se rendre aux faces opposées des deux premiers orteils.

B. La seconde branche du grand fémoro-poplité, TIBIALE, plus grosse, descend dans le creux du jarret, sur les vaisseaux poplités, et donne là un rameau très-fort, *péronéo-digital.*

Ce rameau descend derrière le bifémoro-calcanien, et se dirige le long du bord tibial du tendon calcanien, en accompagnant la veine saphène externe. Il passe ensuite derrière la malléole externe, donne des filets

aux

aux tégumens du talon, se réfléchit sur la convexité du pied, et se dirige entre le 4e. et 5e. os du métatarse, pour se distribuer entre les orteils correspondans.

Après avoir donné ce rameau, le nerf tibial descend entre le bifémoro-calcanien, et fournit un grand nombre de rameaux, qui se distribuent à l'articulation du genou et à la partie supérieure des muscles qui forment le mollet.

Ce nerf passe ensuite derrière la malléole du tibia, donne des filets aux tégumens du talon, puis se dirige sous la voûte du calcanéum, et se divise en deux rameaux.

L'*interne* s'avance sur le métatarso-phalangien du gros orteil, lui donne quelques filets, ainsi qu'au calcanéo-phalangettien commun, et se divise en quatre filets le premier se porte au bord tibial du gros orteil; les trois autres se bifurquent et se dirigent sur les faces comprises entre les quatre premiers orteils.

L'*externe* se dirige obliquement entre les muscles, vers le 5e. os du métatarse, et se divise en deux rameaux; l'un, *superficiel*, se bifurque, un filet se rend sur le bord externe du petit orteil; l'autre se porte entre les deux derniers orteils. Le rameau *profond*

donne plusieurs filets, qui se distribuent à une partie des muscles profonds de la plante du pied.

267. TRI-SPLANCHNIQUE. Tout le long des parties latérales et antérieures du corps des vertèbres, depuis la base du crâne jusqu'au sacrum, se trouve une série de ganglions, réunis par un nerf qui conserve à-peu-près la même grosseur.

Ces ganglions et le nerf qui les réunit, *reçoivent* plusieurs filets des paires rachidiennes, et communiquent avec quelques paires encéphaliques ; ils *fournissent* de nombreux filets, qui forment des plexus, et se distribuent aux vaisseaux et aux organes des trois grandes cavités, TRI-SPLANCHNIQUE, *grand sympathique*, *nerf intercostal.*

Le premier ganglion est à la partie supérieure du cou, *ganglion cervical supérieur*, situé devant l'apophyse transverse de l'atloïde, et derrière l'artère cérébrale antérieure ; il est fort gros et alongé.

Il *reçoit* plusieurs filets du pneumo-gastrique, de l'hyo-glossien, et de l'anse nerveuse formée par la 2.de et quelquefois 3e. paire cervicale.

Il *fournit* en haut quatre filets, qui pénètrent par le canal inflexe du temporal, et qui forment un plexus autour de l'artère cérébrale antérieure : l'un de ces filets se rend au *ganglion orbitaire*, en s'unissant au nazo-palpébral de l'orbito-frontal; le second s'unit au filet ptérygoïdien du facial, et tous deux vont concourir à la formation du *ganglion sphénoïdal*; les deux autres, filets s'unissent à l'oculo-musculaire externe dans son passage à travers le sinus caverneux.

Le ganglion cervical supérieur donne, en devant, des filets qui se réunissent à ceux, dont l'ensemble forme le plexus qui entoure les divisions de l'artère maxillo-faciale. De sa partie inférieure naît un filet, qui concourt à la formation des plexus cardiaques. Ce ganglion se continue avec la portion du tri-splanchnique, qui descend derrière l'artère cérébrale antérieure; il communique en dehors avec des filets des 4e. et 5e. paires cervicales, et donne en dedans quelques filets à l'œsophage, et un ou plusieurs filets pour les plexus cardiaques.

A la hauteur de la 5e. ou 6e. vertèbre du cou, le tri-splanchnique présente ordinairement un petit *ganglion* ou *plexus*, *cervical moyen*; ce ganglion, ou plexus,

communique avec un filet de la 6e. paire cervicale, et en envoie un très-grand nombre : les uns forment un plexus autour de l'artère thyroïdienne ; d'autres s'unissent à ceux que le ganglion cervical supérieur fournit pour les plexus cardiaques ; les derniers descendent derrière et devant l'artère sous-clavière qu'ils embrassent, et se rendent au *ganglion cervical inférieur.*

La portion du tri-splanchnique qui unit le ganglion cervical moyen à l'inférieur, est fort courte. Le *ganglion inférieur* est situé devant le col de la 1ere. côte ; il est arrondi, moins gros que le ganglion supérieur, plus volumineux que le moyen. Il communique avec des filets des 3 dernières paires cervicales et de la 1re. dorsale ; il donne des filets qui vont concourir à la formation du plexus pulmonaire, et d'autres à celle des plexus cardiaques.

Le filet du ganglion cervical supérieur, qui s'unit à ceux provenans du plexus de l'artère céphalique, descend le long de cette artère, et se joint à quelques filets du trachéal et du tri-splanchnique. Cette réunion produit un nerf, qui s'unit à des filets provenans du ganglion cervical moyen et du pneumo-gastrique.

Ce nerf donne quelques filets au péricarde, descend sur l'origine de l'aorte, s'y divise en un très-grand nombre de filets, qui forment un *plexus*, dont les dernières distributions vont se perdre sur le ventricule pulmonaire et l'oreillette aortique du cœur, *plexus cardiaque antérieur*.

Du ganglion cervical moyen, et surtout de l'inférieur, ainsi que du pneumo-gastrique, partent de nombreux filets qui descendent devant la trachée artère, s'unissent à quelques filets du trachéal gauche, entourent l'artère pulmonaire, au devant de laquelle ils forment un *plexus* (*pulmonaire*,) et se terminent sur l'oreillette droite et le ventricule aortique, *plexus cardiaque postérieur*.

Du ganglion cervical inférieur, le trisplanchnique pénètre dans la poitrine, et descend sur le côté du corps des vertèbres, dans l'écartement postérieur du médiastin.

Dans ce trajet, il présente de petits ganglions qui correspondent entre les têtes des côtes, et *reçoivent* deux filets des paires dorsales. Il *donne* en dedans, vers sa partie supérieure, quelques filets pour l'aorte; et du 5e. jusqu'au 11e. espace inter-costal, il donne 5 à 6 filets qui se réunissent, pour for-

mer le *grand splanchnique*, qui pénètre dans l'adbomen, entre les pilliers du diaphragme, et va se rendre à un assemblage de ganglions situés sur l'aorte et les pilliers de ce muscle. GANGLION CŒLIAQUE, *sémi-lunaire*.

Le tri-splanchnique donne encore vers les 11e. et 12e. vertèbres dorsales, un ou deux filets qui constituent le *petit splanchnique*; ce nerf pénètre dans l'abdomen, et s'unit à d'autres plus nombreux, provenans du ganglion et du plexus cœliaque. Ces nerfs forment un plexus sur l'artère du rein, qu'ils accompagnent dans toutes ses divisions; ils donnent aussi quelques filets aux artères capsulaires, et d'autres à l'artère spermatique.

Du ganglion cœliaque partent de nombreux rameaux de nerfs, qui se dirigent sur l'aorte, et forment là un plexus considérable, PLEXUS CŒLIAQUE, *solaire*; il fournit en haut des filets qui accompagnent l'artère diaphragmatique inférieure; il donne des filets qui s'unissent avec ceux du côté opposé, et quelques-uns du pneumo-gastrique, pour former des plexus qui entourent de toute part les divisions de l'artère opisto-gastrique et de la mésentérique supérieure, *plexus gastrique*, *hépatique*, *splénique* et *mésentérique supérieur*. Ces nombreux filets

rampent sur les divisions de ces artères, les embrassent et les accompagnent dans toutes leurs distributions.

Le plexus cœliaque fournit un grand nombre de fiilets qui descendent devant l'aorte, jusqu'à l'artère mésentérique inférieure; ils se réunissent là à des filets de la portion lombaire du tri-splanchnique, et forment autour de cette artère un plexus, dont les nombreux filets l'accompagnent dans toutes ses distributions, *plexus mésentérique inférieur.*

Ce plexus cœliaque fournit encore des filets, qui se réunissent à quelques-uns provenans des 4e. et 5e. paires sacrées, pour concourir à la formation du *plexus hypogastrique.*

Le tri-splanchnique, après avoir donné les filets qui forment le grand et le petit splanchnique, pénètre dans l'abdomen, au côté externe du pillier du diaphragme, descend sur le côté des vertèbres lombaires, jusqu'au sacrum, et présente des ganglions qui correspondent dans l'intervalle de chaque vertèbre.

Dans ce trajet, il *reçoit* un ou deux filets de la branche antérieure de chaque paire lombaire, qui se rendent à ses ganglions.

Il *donne*, en devant, des filets au plexus mésentérique inférieur, et quelques-uns aux autres plexus que fournit le ganglion cœliaque.

Le tri-splanchnique s'enfonce ensuite dans le petit bassin, descend devant le sacrum ; il offre là des ganglions comme dans ses autres parties ; il *reçoit* deux ou trois filets des branches antérieures des paires sacrées.

Il *fournit* des filets très-fins, qui se rendent au plexus hypogastrique, et d'autres qui se distribuent au rectum et au tissu cellulaire voisin. Il se termine, ou en se confondant avec quelques paires sacrées, ou en s'unissant avec celui du côté opposé sur le coccyx.

268. L'organe cérébral, soit encéphalique, soit rachidien, présente l'aspect d'une substance pulpeuse et homogêne; la ténuité excessive de son tissu organique, empêche de pouvoir en reconnaître la structure intime. Cet organe est renfermé dans une double enveloppe membraneuse, (méninge et méningine.)

Les nerfs se présentent sous l'aspect des cordons blanchâtres, composés de fibres en *faisceaux* ; ces fibres sont entourées d'une couche de tissu cellulaire qui, en les séparant les unes des autres, sert à les réunir ;

ce tissu cellulaire forme encore une enveloppe commune autour des cordons nerveux. Malgré cette apparence fibreuse, leur composition paraît cependant analogue à celle du cerveau ; en effet, chaque fibre de nerf semble formée d'une substance pultacée, contenue dans une gaîne membraneuse ; la substance pulpeuse des nerfs se continue avec celle de l'organe cérébral ; et leur gaîne membraneuse (nevrilême,) avec la méningine.

Reil a démontré ce mode de structure, en plongeant des nerfs, soit dans l'acide nitrique affaibli, soit dans une lessive alkaline (de potasse ou de soude.) Dans le premier cas, l'enveloppe nerveuse se dissout, et la substance pulpeuse reste concrète. Dans le second cas, c'est la matière pultacée qui se dissout, et le tuyau membraneux demeure vide.

Les nerfs se distribuent, dans les parties, par la simple séparation de leurs nombreuses fibriles ; il ne paraît pas que ces fibriles se divisent jamais en ramuscules.

A leur terminaison, les nerfs semblent abandonner leur enveloppe membraneuse, et se perdre dans l'épaisseur des différens organes, par un épanouissement de leur substance pulpeuse.

Du côté de l'organe cérébral, les nerfs quittent également leur enveloppe, qui se continue avec la méningine; et leur substance pultacée se confond avec celle du cerveau, du mésencéphale ou du prolongement rachidien.

Sœmering dit avoir suivi les nerfs encéphaliques, et particulièrement les nerfs des organes des sens, jusques aux parois des ventricules du cerveau; d'où il conclut que le fluide contenu dans l'intérieur des ventricules, doit être regardé comme le centre des sensations.

Des diverses expériences chimiques faites sur la matière pulpeuse de l'organe cérébral, il résulte que cette substance est, presqu'en totalité, une sorte d'albumine, dans un état de demi-concrétion.

TABLEAU
DE
L'APAREIL CÉRÉBRAL.

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

L'appareil cérébral se compose de l'organe encéphalique, du prolongement cérébral, du tri-splanchnique et de quelques ganglions.

L'organe encéphalique comprend le cerveau, le cervelet, le mésencéphale et le commencement du prolongement cérébral. Il présente la forme de la cavité du crâne qui le contient; sa surface offre de nombreuses anfractuosités flexueuses et profondes sur lesquelles rampent les vaisseaux sanguins; il est enfermé dans une double enveloppe; l'extérieure, très-forte, se nomme

Méninge. . . . . *Dure-mère.*

Et l'interne, beaucoup plus mince,

Méningine. . . . . { *Arachnoïde.* *Pie-mère.*

La méninge est formée de deux lames étroitement unies : l'externe adhère au crâne et lui sert de périoste; l'interne se prolonge entre les divisions du cerveau et forme différens replis dont trois principaux;

L'un se trouve entre les deux lobes du cerveau :

Septum-médian du cerveau. . . . . *Faulx du cerveau.*

L'autre est placé entre le cerveau et le cervelet :

Septum-transverse du cervelet. . . . *Tente du cervelet.*

Le troisième s'interpose entre les deux lobes du cervelet :

Septum-médian du cervelet. . . . . *Faulx du cervelet.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

La méninge se prolonge dans le canal vertébral. adhère à ses parois. leur sert de périoste, et entoure les nerfs vertébraux à leur origine; elle se réfléchit encore dans les différens trous du crâne, et se confond avec le périoste voisin.

La méninge offre en divers endroits de son épaisseur, des *sinus* qui reçoivent le sang des veines, et le versent dans le golfe de la jugulaire.

Ces sinus sont très-nombreux; on en distingue quatre principaux :

L'un règne le long du bord supérieur du septum-médian du cerveau :

Sinus-médian. . . . . *Sinus-longitudinal supérieur;*

Il se continue avec

Les Sinus latéraux. . . . . *Idem.*

Le troisième est à la base du septum-médian du cerveau :

Sinus-choroïdien. . . . . *Sinus droit,*

Et le quatrième règne le long du septum longitudinal du cervelet :

Sinus-longitudinal inférieur (1). . . *Idem.*

La méningine est formée de deux lames très-minces; l'une n'enveloppe que la surface extérieure de l'encéphale :

Arachnoïde.

L'autre se prolonge dans toutes ses anfractuosités :

Pie mère;

---

(1) Les autres sont, les sinus occipitaux; les sinus pétreux supérieurs; les sinus pétreux inférieurs, le sinus transversal; les sinus caverneux; les sinus coronaires.

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

L'encéphale est composé dans l'intérieur d'une substance *blanche*, recouverte par une couche épaisse de substance grise :

Substance blanche.	*Substance médullaire;*
Substance grise.	*Substance corticale.*

Le cerveau est divisé longitudinalement, sur le sommet, en deux lobes; et l'on partage chacun d'eux, en lobules *anterieur*, *moyen* et *postérieur*; les deux premiers sont divisés inférieurement par une scissure transverse :

Scissure inter-lobulaire, ...	*Scissure de Silvius.*

Entre les lobes du cerveau, se voit une large bande blanche :

Mésolobe.	*Corps calleux ;*

Au dessous sont deux cavités, à parois contiguës :

Ventricules du cerveau.	*Ventricules latéraux.*

Ils forment deux sillons ovoïdes, incomplets en devant, adossés en dedans, et séparés par une lame mince :

Septum médian des ventricules. . .	*Septum lucidum.*

Cette lame est formée de deux feuillets contigus, dont l'écartement peut produire une cavité triangulaire :

Ventricule du septum.	5e. *Ventricule.*

Les ventricules du cerveau communiquent en arrière avec une autre cavité à parois contiguës :

Appendice des ventricules . . .	*Cavités digitales.*

Tout le long de la base des ventricules du cerveau, règne un plexus membraneux, vasculaire, rougeâtre :

Plexus choroïde.	*Idem.*

Au dessous du septum, à la base des ventricules, est une partie de forme triangulaire :

Trigône cérébral.	*Voûte à trois pilliers.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

Sur les côtés des ventricules sont deux corps grisâtres, oblongs et adossés :

Eminences piriformes. . . . . . *Corps striés ou cannelés.*

Vers le milieu des ventricules du cerveau, au dessous et derrière les éminences piriformes, sont deux *protubérances* ovoïdes et blanchâtres, réunies par un petit cordon mol et grisâtre :

Couches des nerfs oculaires. . . *Couches des nerfs optiques.*

Les éminences piriformes, et les couches des nerfs oculaires sont séparées par un sillon, qui loge une bandelette grisâtre :

Bandelette des éminences piriformes. *Bandelette demi-circulaire.*

Dans la partie externe des ventricules du cerveau sont deux protubérances de la forme de ces cavités :

Protubérances cylindroïdes . . . *Cornes d'Ammon.*

Sur le côté interne de ces éminences est une lame grisâtre et dentelée:

Corps bordé ou frangé.

Au côté externe sont deux autres protubérances :

Accessoires des protubérances cylindroïdes. . . . . *Accessoires des cornes d'Ammon.*

Dans l'appendice des ventricules latéraux s'observe

L'éminence unciforme. . . . . . *Ergot.*

Entre les couches des nerfs optiques se trouve le tronc de

La veine choroïdienne. . . . . . . *Veine de Galien.*

Les couches des nerfs oculaires laissent entr'elles un intervalle en forme de fente :

3e. Ventricule. . . . . *Idem.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

Ce ventricule contient un petit plexus choroïde ; il présente en devant

Son ouverture antérieure. . . . . *Valve.*

Il offre en haut et en arrière

Son ouverture postérieure. . . . . *Anus.*

Au devant de l'ouverture antérieure est un loug cordon blanchâtre qui s'étend en travers, en forme d'arc :

Commissure antérieure. . . . . . *Idem.*

Au dessous de cette commissure est une excavation infundibuliforme :

Infundibulum.

Le fond de cette excavation se continue avec un cordon grisâtre et adhérent à un tubercule arrondi, qui repose sur le corps du sphénoïde :

Tige et appendice sus-sphénoïdales *Tige et glande pituitaires.*

Au dessous et derrière l'ouverture postérieure du 3[e]. ventricule est un autre cordon transversal gros et court :

Commissure postérieure. . . . . . *Idem.*

Derrière la commissure postérieure se trouve un petit corps conique et grisâtre :

Conarium. . . . . *Glande pinéale.*

Il semble adhérer à deux cordons très-fins, qui passent sur la commissure postérieure, et se portent sur les couches oculaires :

Pédoncules du conarium. . . . . . *Rênes.*

Le conarium repose sur le mésencéphale, au dessus de quatre tubérules blancs :

Tubercules du mésencéphale. . . . { *Tubercules quadrijumeaux.* *Testes et nates.* }

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

Les deux inférieurs se continuent avec une lame blanchâtre, arrondie en haut et striée:

Lame médullaire du cervelet . . . *Valvule de Vieusens.*

Au dessous de la commissure postérieure est le

Canal intermédiaire des ventricules. . *Aqueduc de Silvius.*

Ce canal se rend dans

Le 4e. ventricule. . . . . *Idem.*

qui est situé entre les pédoncules du cervelet et le prolongement cérébral.

Ce ventricule contient un petit plexus choroïde; il présente, en arrière, une rainure longitudinale et deux latérales, qui se terminent en pointe sur la première:

Calamus scriptorius.

Les parois contiguës des ventricules du cerveau sont tapissées d'une membrane séreuse qui est la continuation de la méningine; cette membrane sécrète continuellement une rosée lymphatique, qui lubrifie sa surface. Enfin le cerveau présente en bas et dans son milieu:

Ses deux pédoncules. . . . . { *Prolongemens du cerveau, cuisses du cerveau, bras de la moëlle alongée.*

Au devant de la réunion de ces pédoncules se trouvent les

Tubercules pisiformes. . . . . . *Eminences mammillaires.*

Le cervelet présente à sa surface des éminences mamellonnées et des anfractuosités transversales et lamelleuses qui se coupent à angle aigu. Le centre de cet organe est formé d'une substance blanche qui se prolonge et se ramifie entre la substance grise de ses lames.

Arbre de vie.

Entre les lobes du cervelet se présente en devant, la

Protubérance médiane. . . . . . *Eminence vermiculaire supérieure.*

En

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

En bas et dans son milieu, le

Lobule médiar. . . . . *Eminence vermiforme inférieure.*

Du centre blanc de chaque lobe naissent en devant les

Pédoncules du cervelet. . . . . . *Prolongemens du cervelet.*

qui se divisent en trois faisceaux :

Prolongemens supérieur, moyen et inférieur.

Les pédoncules du cervelet se réunissent à ceux du cerveau pour former

Le mésencéphale. . . . . . . { *Protubérance annulaire.* *Pont de Varole.*

Le mésencéphale se continue avec le commencement du

Prolongement cérébral. . . . . . *Moëlle alongée.*

dont il est séparé par un sillon transversal.

Le commencement du prolongement cérébral est de forme pyramidale, il présente en devant et dans son milieu un sillon longitudinal, sur les côtés duquel se remarquent les

Eminences olivaires. . . . . . . *Idem.*

A côté de ces éminences est un autre sillon qui les sépare des

Eminences pyramidales. . . . . *Idem.*

Le prolongement cérébral ou rachidien a la forme du canal vertébral qui le contient; il se termine, vers la 1re. vertèbre lombaire, par deux tubercules, et un faisceau nerveux, délié et touffu :

Faisceaux des nerfs lombaires et sacrés. *Queue de cheval.*

Il présente en devant et en arrière une rainure lon-

gitudinale; il est d'une consistance molle, blanche, et présente un sillon grisâtre dans son milieu.

L'encéphale donne naissance à 12 paires de nerfs, et le prolongement cérébral à 30.

270. TABLEAU DES NERFS.

Tous les nerfs tirent leur origine de l'organe encéphalique, du prolongement rachidien, du tri-splanchnique et de quelques ganglions.

L'organe encéphalique donne naissance, par sa base, à douze paires de nerfs distincts ; le prolongement rachidien à trente, le tri-splanchnique à un nombre indéterminé.

NERFS ENCÉPHALIQUES.

NOMS NOUVEAUX. — NOMS ANCIENS.

NERF QUI SE PORTE SUR LES PAROIS DES CAVITÉS NASALES :

I^e^. *Paire* ; elle naît par trois filets, deux viennent de la scissure interlobulaire, et le troisième des corps striés :

Ethmoïdal . . . . *Olfactif.*

NERF QUI SE PORTE A L'ŒIL ET FORME LA RÉTINE :

IIe. *Paire* ; elle tire son origine des tubercules postérieurs des couches oculaires :

Oculaire. . . . . *Optique.*

NERFS QUI SE PORTENT DANS L'ORBITE,

En se distribuant à presque tous les muscles de l'œil :

IIIe. *Paire* ; elle naît par plusieurs filets de l'excavation qui se trouve entre les pédoncules du cerveau, près le mésencéphale :

Oculo-musculaire commun. . . . *Moteur commun.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

En se distribuant au muscle grand oblique de l'œil.

IVe. *Paire*; elle naît par deux ou trois petits filets rapprochés, entre les pédoncules du cervelet et les tubercules inférieurs du mésencéphale :

Oculo-musculaire interne . . . . . *Pathétique.*

NERF QUI SE PORTE AUX TROIS PARTIES DE LA FACE.

V^e^. *Paire*; elle sort de devant les pédoncules du cervelet, près le mésencéphale :

Trifacial . . . . *Trijumeaux.*

Ce nerf se partage en trois branches :

La I^e^. se distribue aux yeux et au front,

A. L'orbito-frontal. . . . . . *Ophtalmique de Willis.*

Elle se divise en trois rameaux :

1°. Le palpébro-frontal. . . . . *Frontal ou surcilier.*

Qui donne un R. *palpébralien*, lequel s'épanouit en ramuscules ciliaires ;

2°. Le lacrymal. . . . . *Idem.*
3°. Le naso-palpébral. . . . . . *Nasal.*

Ce dernier donne un filet pour le ganglion orbitaire, — un rameau *nasal*, — des filets *ethmoïdaux*, des filets *naso-lobaires*, — un rameau *palpébral.*

GANGLION SITUÉ PRÈS L'INCERTION DU NERF OCULAIRE DANS L'ŒIL :

Ganglion orbitaire. . . . . . . *Ganglion ophtalmique, ou lenticulaire.*

Il reçoit,

Un filet du naso-palpébral, — un filet du ganglion-cervical supérieur, — un filet de l'oculo-musculaire commun.

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

Il fournit,

Dix à douze filets qui se portent à l'œil, en se distribuant derrière l'iris :

Les iriens. . . . . *Les ciliaires.*

La IIe. branche du trifacial, se distribue à la partie moyenne de la face.

B. Le sus-maxillaire. . . . . . *Maxillaire supérieur.*

Elle donne,

1°. un R. orbitaire, d'où un filet jugal et un filet temporal ; 2°. un ou deux filets au ganglion sphénoïdal ; 3°. des filets dentaires antérieurs et postérieurs ; 4°. le nerf sous-orbitaire.

GANGLION SITUÉ AU SOMMET DE LA FOSSE ZYGOMATIQUE :

Ganglion sphénoïdal. . . . . . . *Ganglion spheno-palatin.*

Il reçoit :	*Il donne :*
Deux filets du sus-maxillaire, un rameau formé par un filet ptérygoïdien du trisplanchnique et un rameau ptérygoïdien du facial.	*Deux filets du maxillaire supérieur, le rameau ptérygoïdien, ou vidien.*

Il donne :

Des nerfs qui se portent à la région gutturale du pharynx et au palais,

Les gutturo-palatins. . . . . . . } *Palatins.*
Le palatin supérieur. . . . . . . }

Aux fossés nasales :

Ethmoïdaux. . . . . *Spheno-palatins.*
Naso-palatin. . . . . *Idem.*

La IIIe. branche du trifacial se distribue à la mâchoire inférieure :

C. Le maxillaire. . . . . . . *Maxillaire inférieur.*

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

Elle donne deux faisceaux :

L'un supérieur fournit :

1°. Le sous-zygomatique, 2°. les temporo-musculaires, 3°. le bucco-labial, 4°. le ptérygo-musculaire.	*1°. Le masseterin, 2°. les temporo-profonds, 3°. le buccal, 4°. le ptérygoïdien.*

L'autre inférieur donne :

1°. Le temporal cutané, 2°. le lingual, d'où les sous-maxillaires, 3°. le maxillo-dantaire, d'où le mylo-hyoïdien et les dentaires.	*1°. Le temporal superficiel 2°. le lingual, 3°. le dentaire inférieur.*

NERF QUI SE PORTE DANS L'ORBITE,

En se distribuant au muscle droit interne :

VIe. *Paire* ; elle naît entre le mésencéphale et le prolongement cérébral par plusieurs filets réunis :

Oculo-musculaire externe. . . .	*Moteur externe.*

Il reçoit :

Deux filets qui, réunisà deux autres du ganglion cervical supérieur, forment un plexus autour des divisions de l'artère cérébrale antérieure.

NERF QUI SE DISTRIBUE A LA FACE,

En passant par le canal spiroïde de l'os temporal :

VIIe. *Paire* ; elle sort de la facette triangulaire, qui se trouve entre le mésencéphale et le côté externe de la base du prolongement rachidien.

Le facial	*Portion dure de la 7e. partie.*

Il donne :

1°. Un filet ptérygoïdien. 2°. des f. aux muscles des osselets du tympan,	*1°. Rameau supérieur du vidien.* *2°. idem.*
3°. un R. tympanique,	*3°. Corde du tympan.*
des f. auriculaires postérieures, un R. sous-mastoïdien, un R. stylo-hyoïdien, des R. sus-orbitaire, labial, mentonnier, sous-mentonnier.	*Des R. temporaux, molaires, buccaux.*

NOMS NOUVEAUX.	NOMS ANCIENS.

NERF QUI SE PORTE DANS L'OREILLE,

En se distribuant dans le labyrinthe:

VIIIe. *Paire*; elle naît des parois du quatrième ventricule, derrière la VIIe. paire à laquelle elle est liée par quelques filets :

Le labyrinthique.	*Portion molle de la 7e. paire.*

NERF QUI SE PORTE A LA LANGUE,

En se distribuant au pharynx et aux muscles de la base de la langue :

IXe. *Paire;* elle tire son origine du pédodcule du prolongement rachidien, près l'éminenece olivaire par 3 ou 4 filets :

Le pharyngo-glossien.	*Le glosso-pharyngien, ou branche de la 8e paire.*

Il donne :

Les pharyngiens	

NERF QUI SE PORTE AUX POUMONS ET A L'ESTOMAC,

En se distribuant le long du cou, dans le thorax et l'abdomen :

X^e. *Paire*; elle vient de la base du prolongement rachidien par 10 à 12 filets :

Le pneumo-gastrique.	*8e. Paire ou paire vague.*

Il fournit :

Sur le col, des R. pharyngiens, un R. laryngien, des f. pour le plexus cardiaque, un R. trachéal.	*Le récurrent.*
Au thorax, des f. pour le plexus pulmonaire	
Dans l'abdomen, des R. sur l'estomac. .	*Le stomachique antérieur et postérieur.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

NERF QUI SE PORTE AU COU ET A LA LANGUE,

En se distribuant aux muscles de la langue et à la plupart de ceux qui s'attachent à l'os hyoïde :

XIe. *Paire ;* elle prend naissance vers le milieu du sillon placé entre les éminences pyramidales et olivaires :

Hyo glossien. . . . . 9e. *Paire, grand hypoglosse, lingual.*

Il fournit :

Une branche pour l'anse plexueuse des hyoïdiens, — un R. hyo-thyroïdien, — des filets aux muscles de la langue.

NERF QUI SE DISTRIBUE AU STERNO-MASTOÏDIEN ET AU DORSO-SUS-ACROMIEN:

XIIe. *Paire ;* elle naît vers le milieu de la région trachélienne, des côtés du prolongement rachidien, par plusieurs filets séparés qui se réunissent en un tronc ; ce tronc entre dans le crâne par le trou occipital et en sort par le trou déchiré postérieur :

Trachélo-dorsal. . . . . *Spinal, accessoire de Willis.*

NERFS VERTÉBRAUX.

Ils naissent du prolongement cérébral, par un grand nombre de filets réunis en deux faisceaux : le postérieur est plus gros que l'antérieur ; tous deux se rendent à un ganglion, d'où part ensuite un seul trône de nerfs, ce nerf se partage bientôt en deux branches qui sortent par les trous du rachis. Les branches postérieures se portent à la face spinale du rachis et se distribuent aux muscles

et aux tégumens voisins. Les branches antérieures, peu après leur sortie des trous vertébraux, s'unissent les unes aux autres, au moyen de filets de communication, et envoient toutes un ou plusieurs filets au tri-splanchnique.

NERFS QUI SE PORTENT AU COU.

Les 8 paires cervicales,

En se distribuant aux muscles et aux tégumens de la face spinale du cou :

Les branches postérieures.

En se distribuant derrière la tête et le cou :

Les branches antérieures.

Celles-ci fournissent :

1°. Les nerfs qui forment le plexus trachélo-cutané, et qui sont : les branches des 2de., 3e. et 4e. paires cervicales.

Ce plexus fournit, 1°. des B. mentonnière, zygomato-auriculaire et occipito-auriculaire ; 2°. des B. sternale, acromienne, scapulaire.

2°. Les rameaux qui forment le nerf diaphragmatique, qui sont : les branches antérieures des 4e. 5e. et quelques fois 6e. paires cervicales.

3°. Les nerfs qui forment le *plexus brachial* et qui sont : les branches antérieures des 4 dernières paires cervicales, et de la 1re. lombaire.

Les nerfs qui se portent au membre thoracique proviennent

Du plexus-brachial. . . . . . . *Idem.*

Ce plexus se divise en neuf branches ou faisceaux.

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

1°. NERF QUI SE PORTE A L'ÉPAULE,

En se distribuant aux muscles sus-scapulo-trochitérien et au dorso-sus-acromien:

Le sus-scapulaire. . . . . *Idem.*

2°. NERFS QUI SE PORTENT A LA FACE STERNALE DU THORAX,

En se distribuant par trois filets : 1°. au sterno-humerien ; 2°. au costo-corracoïdien ; 3° sur le côté du thorax:

Les sterno-thoraciques. . . . . *Thorachiques.*

3°. NERFS QUI SE PORTENT A L'ÉPAULE ET AU BRAS,

En se distribuant par trois filets : 1°. au costo-scapulien ; 2°. au lombo-humérien et sous-scapulo trochinien ; 3°. au scapulo-humérien et au sus-scapulo-trochiterien inférieur:

Les sous-scapulaires. . . . . *Idem.*

4°. NERF QUI SE PORTE AUTOUR DE L'ARTICULATION SCAPULAIRE DE L'HUMERUS,

En se distribuant : 1°. au sous-scapulo-trochinien ; 2°. au sous-acromio-humerien ; 3°. au bord radial du bras.

Le scapulo-humérien. . . . . . . *Axillaire ou circonflexe.*

5°. NERF QUI SE PORTE AU BRAS ET A L'AVANT-BRAS,

En se distribuant superficiellement au côté interne du bras, le long du bord radial de l'avant-brus, jusqu'au pouce:

Le radio-cutané. . . . . *Musculo-cutané.*

6°. NERF QUI SE PORTE AU BRAS ET A L'AVANT-BRAS,

En se distribuant superficiellement le long du bord cubital du bras et de l'avant-bras, jusqu'au petit doigt:

Le cubito-cutané. . . . . *Cutané interne.*

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

7°. NERF QUI SE PORTE AU BRAS, A L'AVANT-BRAS ET A LA MAIN,

En se distribuant en arrière autour de l'humérus, le long du bord radial de l'avant-bras, sur la convexité de la main, et aux trois premiers doigts :

Le Radio-digital. . . . . *Radial.*

8°. NERF QUI SE PORTE AU BRAS, A L'AVANT-BRAS ET A LA MAIN,

En se distribuant au côté interne du bras, derrière l'articulation du coude, le long du bord cubital de l'avant-bras, et aux deux derniers doigts :

Le cubito-digital. . . . . *Cubital.*

9°. NERF QUI SE PORTE AU BRAS, A L'AVANT-BRAS ET A LA MAIN,

En se distribuant au côté interne du bras, devant l'articulation du coude, sur le milieu de la face palmaire de l'avant-bras, et aux doigts :

Le médian digital. . . . . *Médian.*

NERFS QUI SE PORTENT A LA RÉGION DORSALE, ET AUX PAROIS DU THORAX ET DE L'ABDOMEN :

Les 12 paires dorsales.

En se distribuant aux muscles et aux tégumens du dos :

Les branches postérieures.

En passant entre les côtes et se distribuant devant le thorax, aux muscles, et aux tégumens de l'abdomen :

Les branches antérieures.

NERFS QUI SE PORTENT A LA RÉGION LOMBAIRE, AUX PAROIS DE L'ABDOMEN ET DANS LE BASSIN,

Les cinq paires lombaires.

En se distribuant aux muscles de la région lombaire et aux tegumens des fesses:

Les branches postérieures.

En se distribuant aux parois de l'abdomen et au bassin, et en fournissant au plexus crural:

Les branches antérieures.

NERF QUI TRAVERSE LE BASSIN ET SE REND A LA RÉGION DE L'AINE,

La branche antérieure de la première paire lombaire.

Elle donne :

1°. Un R. qui se rend aux muscles de l'abdomen, et au pubis *sus-pubien* : 2°. un R aux tégumens de l'aîne; 3°. un R. qui suit le pourtour de la crête de l'ilium, et se rend au scrotum, le long du cordon testiculaire.

NERFS QUI SORTENT DE L'OS SACRUM:

Les cinq paires sacrées.

En se distribuant à la fesse et à l'anus :

Les branches postérieures.

En fournissant aux plexus hypogastrique et crural, et se distribuant au coccyx et à l'anus:

Les branches antérieures.

NERFS QUI FORMENT LE PLEXUS HYPOGASTRIQUE:

Les branches antérieures des 4e. et 5e. paires sacrées, et des filets du tri-splanchnique.

elles fournissent:

Les pelviens qui se distribuent à la vessie, au rectum et aux parties génitales contenues dans le bassin.

NERFS QUI FORMENT LE PLEXUS CRURAL:

Les branches antérieures des quatre dernières paires lombaires et des quatre premières sacrées.

Les nerfs qui se distribuent aux membres pelviens; provienment du plexus crural, qui se divise en deux autres plexus; 1°. le plexus lombaire; 2°. le plexus sacré: ils fournissent chacun quatre branches principales au membre pelvien.

NERFS PROVENANT DU PLEXUS LOMBAIRE:

1°. Nerf qui se porte à la cuisse,

En passant près le tubercule antérieur de l'ilium, et se ramifiant à la partie externe de la cuisse et de la jambe:

Le cutané externe. . . . . . . *Crural.*

2°. Nerfs qui se distribuent par 3, 4 ou 5 filets aux glandes, aux tégumens de l'aîne et des parties génitales:

Les inguinaux. . . . . *Crural.*

3°. Nerf qui se porte à la cuisse, à la jambe et au pied,

En descendant derrière le prélombo-trochantinien, passant par l'arcade crurale, et se distribuant aux tégumens de

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

la partie antérieure de la cuisse, et par un long rameau, (Tibio cutané), *aux muscles et aux tégumens de la jambe et du pied:*

Le fémoro-prétibial. . . . . *Crural.*

4°. Nerf qui se porte à la partie interne de la cuisse,

En passant par le trou sous-pubien, et se disrtibuant aux muscles et aux tégumens de la partie antérieure et interne de la cuisse,

Le sous-pupio fémoral. . . . . . *Obturateur.*

NERFS PROVENANS DU PLEXUS SACRÉ:

1°. Nerf qui se porte au pénis et au clitoris,

En passant par l'échancrure ischiatique, et se distribuant au périné, au pénis, ou au clitoris:

L'ischio-pénien, l'ischio-clitorien. . *Honteux.*

2°. Nerf qui se porte aux fesses,

En se distribuant au muscle sacro-fémoral, aux ilio-trochantériens, et aux tégumens de la cuisse:

Les fessiers, ...

3°. Nerf qui se porte à la partie postérieure de la cuisse,

En donnant: 1°. *deux ou trois rameaux ischio-trochantériens aux muscles situés dans le voisinage de l'ischium et du trochanter;* 2°. *le cutané sous-pelvien, qui se porte aux tégumens de la région sous-pelvienne, et de la partie interne de la cuisse;* 3°. *le cutané postérieur de la cuisse, long rameau qui se distribue aux tégumens de la face poplitée de la cuisse, et s'étend jusqu'au jarret:*

Le petit-fémoro-poplité. . . . . .

4°. Nerf qui se porte à la face postérieure de la cuisse, à la jambe et au pied,

En donnant deux branches : l'une (Péronière), *fournit*; 1°. *les péronéo-cutanés*; 2°. *le pretibio-digital et le prétibio-sus-plantaire. L'autre* (Tibiale) *donne*, 1°. *le péronier digital*; 2°. *le tibio plantaire.*

Sur les parties antérieures et latérales du corps des vertèbres, depuis la base du crâne jusqu'au sacrum, se trouve une série de ganglions réunis par un cordon nerveux :

Le tri-splanchnique. . . . . . *Le grand sympathique, ou nerf intercostal.*

Les ganglions de la région cervicale sont :

1°. Un *supérieur* très-gros et fusiforme.

2°. Un *moyen*, fort petit, et souvent même un simple plexus.

3°. Un *inférieur*, arrondi, situé devant le col de la première côte.

Les ganglions des autres régions sont disposés de manière qu'ils répondent à-peu-près sur les côtés de chaque espace inter-vertébral.

Les nerfs qui communiquent avec le tri-splanchnique sont :

Quelques paires encéphaliques, et les trente paires rachidiennes ; elles lui envoient chacune : 1, 2, 3, 4, et même 5 filets.

Les nerfs que fournit le tri-splanchnique, soit par ses ganglions, soit par le cordon qui les réunit, se distribuent principalement aux artères des organes contenus dans les trois grandes cavités.

NOMS NOUVEAUX. NOMS ANCIENS.

Dans leur distribution ces nerfs forment ou contribuent à former un grand nombre de plexus tels que :

Le plexus qui entoure le tronc de l'artère cérébrale antérieure, dans son trajet le long du canal inflexe du temporel.

2°. Les plexus cardiaques.

Depuis le cinquième jusqu'au onzième espace intercostal, le tri-splanchique donne 5 à 6 filets qui se réunissent et forment le *grand splanchnique* ; ce nerf pénètre dans l'abdomen et va se rendre à un assemblage de ganglions situés sur l'aorte et les pilliers du diaphragme :

Ganglion cœliaque. . . . . *Semi-lunaire.*

Les nombreux filets qui partent du ganglion-cœliaque forment sur l'aorte, sur les divisions de l'artère opisto-gastrique et sur l'artère mésentérique supérieur, un plexus considérable :

Plexus cœliaque . . . . *Solaire.*

Les filets qui partent de ce plexus se distribuent sur les troncs des principales artères, les entourent et forment sur eux les plexus, *gastrique*, *hépatique*, *splenique*, *mesentérique*, etc. et les accompagent dans toutes leurs distributions.

Vers la 11 et 12e. vertèbre dorsale, le trisplanchnique donne encore 1 ou 2 filets qui constituent le *petit splanchnique* : ce nerf pénètre dans l'abdomen, s'unit à d'autres du plexus cœliaque, et forme un plexus autour de l'artère rénale et spermatique.

Le tri-splanchnique pénètre enfin dans le bassin et se réunit sur le sacrum avec celui du côté opposé.

APPAREIL